Zeitschrift des mitteleuropäi... Motorwagen-...



Illustrierte Preisliste umsonst und portofrei.
Deutsche Kolonial-Zigarren
von 40—250 M. pro Mille.
Kiautschou-Zigaretten
(nicht parfümiert)
DEUTSCHES-KOLONIAL-HAUS
Bruno Antelmann
Berlin.
Zigarren
der Plantage Stephansort (Neu-Guinea), Bibundi (Kamerun), Lewa (Deutsch-Ost-Afrika) v. Kaiser Wilhelmsland (Neu-Guinea).
Berlin C., Jerusalemerstr. 28.



MOTOREN
FÜR WAGEN
UND BOOTE
HK
Eingetragenes Warenzeichen
HEINRICH KÄMPER
MOTORENFABRIK BERLIN W.35.

Heft VIII.
Jahrgang 1903

Zeitschrift
des
Mitteleuropäischen Motorwagen-Vereins

BERLIN,
Ende April 1903.

Herausgegeben vom
Mitteleuropäischen Motorwagen-Verein,
vertreten durch den
Präsidenten A. GRAF v. TALLEYRAND-PÉRIGORD in Berlin

Selbstverlag des Vereins

Die Zeitschrift erscheint monatlich zwei Mal.

Bezugspreis jährlich 20 M. Einzelhefte 1 M.

Die Mitglieder erhalten die Zeitschrift
. . . . . kostenlos zugesandt . . . . .

Geschäftsstelle: Berlin NW. 7, Universitätsstrasse 1.

Für Redaktion und Verlag verantwortlich
die Geschäftsstelle des Vereins,
vertreten durch den
General-Sekretär OSCAR CONSTRÖM in Berlin

Technische Redaktion
Civil-Ingenieur JULIUS KÜSTER in Berlin

Anzeigenpreis: Für den Raum von 1 mm hoch
50 mm breit 20 Pf.
. . für Vereinsmitglieder 15 Pf. . . .
bei Wiederholungen Preisermässigungen

Postzeitungs-Liste für 1903 No. 8758

Organ für die gesamten Interessen des Motorwagen- und Motorbootwesens.

Inhalts-Verzeichnis.

Unfälle durch Scheuen von Pferden bei Motorwagen

und ein interessantes darauf bezügliches reichsgerichtliches Urteil.

Von Civil-Ingenieur Jul. Küster, Berlin

Man könnte es als eine eigenartige Erscheinung bezeichnen, dass gerade die Pferde der weiteren Ausbreitung des Motorwagenwesens so grosse Schwierigkeiten in den Weg stellen, trotzdem sie durch die Automobilen und speziell durch selbstbewegliche Lastwagen die grössten physischen Vorteile zu erwarten haben.

Sobald der Motorfahrer die nähere Umgebung einer Grossstadt hinter sich hat und auf Landstrassen kommt, welche noch wenig von Automobilen benutzt worden sind, lernt er häufig die Schwierigkeiten kennen, die ihm durch das Scheuen von Pferden bereitet werden. Leider ging dies in einigen Fällen nicht ohne einen kleinen Unfall ab, und die eifrige Tagespresse trug dann das ihrige dazu bei, denselben entsprechend aufzubauschen und zu entstellen, aus dem einfachen Grunde, weil sie ihre Spalten mit möglichst Sensationellem füllen muss. Der grösste Teil des Publikums, welcher naturgemäss nicht in der Branche steht und somit kein Interesse hat, den übertriebenen und entstellten Nachrichten über „Unfälle durch Automobilen", bezw. durch Scheuen von Pferden, keinen Glauben zu schenken, wurde hierdurch teilweise zum direkten Gegner des Automobilismus, wie man dies besonders in dem letzten Sommer vielfach beobachten konnte. Diese scharfe Stellungnahme gegen das Motorwagenwesen übertrug sich naturgemäss auch auf die unteren Behörden und die ausübenden Organe derselben, worauf vielfach die verkehrsbeschränkenden Polizeivorschriften abgelegener Gemeinden zurückzuführen sind.

Abgesehen von der eigenen Gefahr ist jedoch der Hauptgrund, dieser Frage die gebührende Aufmerksamkeit zu schenken, darin zu erblicken, dass auch die Gerichte einen sehr scharfen Standpunkt bezüglich der kleineren und grösseren Unfälle, die durch das Scheuen von Pferden verursacht werden, einnehmen, worauf weiter unten zurückgekommen werden soll. Zunächst soll die Frage behandelt werden, wie das thatsächlich existierende Hindernis für die noch schnellere Entwickelung des Automobilwesens möglichst schnell unschädlich zu machen ist.

Es wäre unrichtig den Standpunkt einzunehmen, dass das Pferd sich ganz von selbst überall an den Motorwagen gewöhnen würde, sobald der letztere erst mehr verbreitet sein wird, ebenso wie es sich an die Eisenbahn, die Strassenbahn und das Fahrrad gewöhnt habe. Gewiss hat jedes Pferd auf dem Lande noch vor 5—7 Jahren ebenso vor dem Fahrrade gescheut, wie es jetzt vor dem Automobil scheut, jedoch ist dabei zu berücksichtigen, dass das Fahrrad auch eine viel grössere Verbreitung gefunden hat, als der viel teuerere Motorwagen jemals erreichen

dürfte. Der Motorwagenfahrer muss auch selbst darauf bedacht sein, dem zur Zeit auf dem Lande leider noch bestehenden Uebel thunlichst selbst abzuhelfen, und Unfälle, die durch das Scheuen von Pferden entstehen könnten, so gut wie unmöglich zu machen.

Von diesem Gesichtspunkte ausgehend, sandte beispielsweise der Automobil-Club von Amerika ein Cirkular an seine Mitglieder, welches verschiedene Ratschläge für Automobilisten, wie auch eine Anleitung zur Dressur der Pferde bezw. zur Angewöhnung derselben an den Motorwagen enthält, so dass es nicht uninteressant sein dürfte, einen kurzen Auszug desselben hier wiederzugeben:

„Aus einiger Entfernung erkennt man am sichersten, ob ein Pferd scheuen wird, daran, dass dasselbe seinen Kopf plötzlich in die Höhe wirft und die Ohren spitzt, wenn der Motorfahrer nun seinen Motor ausschaltet, abdrosselt und möglichst leise weiter arbeiteten lässt, so kann das Pferd in den meisten Fällen, selbst wenn es noch weiter scheuen sollte, vorbeigeführt werden. Hierbei geht zweckmässig der Fuhrmann selbst zwischen Automobil und Pferd, dasselbe mit der rechten Hand führend."

Zum Trainieren der Pferde wird in dem Cirkular folgende Methode vorgeschlagen: Nachdem das Pferd schon einige Meilen hinter sich hat, also nicht frisch aus dem Stall kommt, spannt man es möglichst mit einem bereits an Motorwagen gewöhnten Pferde zusammen ein oder, wenn dies nicht möglicht ist, führt man dasselbe für den Anfang. Man lässt darauf einen Motorwagen von hinten vorbeifahren bezw. das Gespann überholen. Darauf fährt der Motorwagen etwas langsamer, so dass das Pferd in dem Abstande von etwa 4—5 Metern folgen kann; sodann lasse man das Pferd den Motorwagen überholen, wobei es wahrscheinlich etwas scheuen wird. Wenn es die Strassenverhältnisse erlauben, soll man es nicht versuchen, das Pferd unnützerweise aufzuhalten, sondern, sobald es das Automobil passiert hat, eine Strecke Weges laufen lassen, zu ihm sprechen und erst langsam die Zügel anziehen, bis es in langsamen Trab übergeht und wieder ruhiger wird. Darauf lasse man das Pferd schneller gehen und den Motorwagen überholen, diese Operation kann man dann nach einer Viertelstunde fünf- oder sechsmal wiederholen.

Wenn möglich, sollte das Training nicht an einem Tage beendet werden, sondern am nächsten Morgen in Abständen von 10 Minuten wiederholt werden: dann halte man den Wagen an und stelle das Pferd demselben gegenüber, wobei der Motor langsam laufen kann; auch hierbei wird das Pferd meist noch ein wenig scheuen. Nachdem dies einige Mal wiederholt ist, setzt man den Motorwagen in Bewegung und lässt ihm das Pferd in Abständen von 10 Minuten mehrere Mal begegnen. Der Motorführer sollte dabei das Pferd mit lauter Stimme anreden.

Am dritten Morgen wiederholt man die Uebungen der beiden vorhergehenden Tage und wird jetzt mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit finden, dass das Pferd garnicht scheut. Jetzt kann man auch bei der Begegnung anfangs schwächere, später lautere Signale mit der Huppe geben.

Bei Befolgung dieser Ratschläge dürfte ziemlich jedes Pferd durch dreimalige Lektionen von je einer halben Stunde selbst an einem sehr schnell fahrenden Motorwagen mühelos vorbeizubringen sein. Das Cirkular hebt besonders hervor, dass man, falls die Strasse frei ist, im Anfange das Pferd beim Passieren des Motorwagens nur immer etwas scheuen und laufen lassen möge. Es sei gänzlich nutzlos, das Pferd am Automobil vorbeizuzwingen und dasselbe durch Peitschenhiebe etwa ablenken zu wollen.

Besonders die letztere Ansicht wird jedoch vielfach von Pferdekennern angezweifelt, welche es im Gegenteil für angebracht halten, das scheuende Pferd durch einige kräftige Peitschenhiebe an die Ohren so lange abzuhalten, bis es den Motorwagen passiert hat.

Auch geht die aus der Praxis gewonnene Ansicht der meisten Kenner dahin, dass es vorteilhafter sei, mit möglichst leise fahrendem Motor in etwas ermässigtem Tempo an dem scheuenden Pferde vorbeizukommen zu suchen. Es ist hier der Umstand in Betracht zu ziehen, dass der Motor — wenigstens der am meisten verbreitete Verbrennungs-Motor, soweit es sich um ältere Modelle handelt — bei Stillstand des Wagens weit mehr Geräusch macht, als wenn derselbe läuft. Wenn also der Motorwagen 40—60 Schritt vor dem Pferde mit laut rasselndem Motor stehen bleibt, so wird selten ein schon etwas scheuendes Pferd sich soweit beruhigen, dass man dasselbe an dem Wagen vorbeiführen könnte. Da aber das Benutzungsrecht der Landstrassen dem Automobilfahrer ebensogut zusteht wie dem Gespann, also ein Umkehren eines der beiden Teile, um eine Begegnung überhaupt auszuschliessen, rechtlich nicht verlangt werden kann, so bleibt das Vorbeifahren mit abgedrosseltem, gedämpftem Motor in etwas gemässigtem Tempo das einzige logische Auskunftsmittel, es sei denn, dass der Fuhrmann sich dazu bequemt, mit seinem Gespann eine kurze Wegstrecke zurückzufahren, damit der Motorfahrer dasselbe überholen kann. Aber auch dies dürfte da wenig angebracht sein, wo das Pferd des Motorwagens schon ansichtig wurde und scheute. Wo eben möglich, dürfte es vielmehr noch besser sein, in solchem Falle das Pferd einen Augenblick abseits in einen Nebenweg führen zu lassen, bis der Motorwagen vorbei ist.

Bezüglich des Verhaltens von Pferden vor dem Motorwagen, welche mit verhaltnismässig grosser Geschwindigkeit aus der Ferne herannahen, dann plötzlich in einer Entfernung von nur 30—40 Schritt vor demselben stehen bleiben, ist — wenn man selbst das erhöhte Geräusch des Motors bei stillstehendem Wagen ausser acht lässt — noch die folgende Betrachtung eines Pferdekenners zu berücksichtigen. Das Pferd wird stets einen gewissen Grad des Instinkts beibehalten, der ihm angeboren, bezw. angeerbt ist; so werden beispielsweise Pferde unbedingt scheuen, wenn sie einer Menagerie begegnen, die Löwen oder andere Raubtiere enthält, selbst wenn die Käfige ringsherum verkleidet sind, so dass die Raubtiere nicht zu sehen sind. Ebenso wird ein Pferd vor irgend einem seltsamen Gegenstand scheuen, welcher aus der Ferne mit verhältnismässig grosser Geschwindigkeit herannaht und dann plötzlich vor demselben stehen bleibt, wie ein Raubtier, das zum Sprunge bereit ist. Bei dieser Erwägung braucht man also nicht einmal das Geräusch des Motors in Betracht zu ziehen, um sich darüber klar zu sein, dass auch ohne dasselbe ein Pferd vor einem plötzlich vor ihm haltenden Motorwagen scheuen kann.

Es ist hier natürlich stets vom Durchschnitt der Landpferde die Rede, da es naturgemäss auch solche giebt, bei denen ein Motorwagen gar nicht einmal in Betrieb zu sein braucht, um das Pferd scheu zu machen. Wenn Schreiber dieses nicht in von Automobilen noch wenig befahrenen Gegenden wiederholt Zeuge gewesen wäre, wie ein Bauernpferd vor einem

Motorwagen scheute, dessen Motor seit einer halben Stunde auf der Landstrasse stillstand, also weder Geräusch noch Benzingeruch oder dergleichen verbreitete, so würde er dies ja selbst nicht glauben können.

Nach den obigen Ausführungen kann es nur im Interesse von Pferdebesitzern liegen, wenn sie selbst dafür Sorge tragen, dass dieselben an den Motorwagen gewöhnt werden. Von diesem Gesichtspunkt ausgehend, giebt der englische Automobil-Club jedem Pferdebesitzer die Adresse eines seiner Mitglieder möglichst in dessen Nähe an, welcher bereit ist, seinen Wagen zur Vornahme der Dressur, die ja nur wenige Zeit in Anspruch nimmt, zur Verfügung zu stellen.

Infolge der hervorragenden Bedeutung, welche dem Motorwagen für das Militär neben dem Pferde zuerkannt wird, wird dem Scheuen desselben auch von dieser Seite grosse Bedeutung beigemessen. So liess beispielsweise das Kommando eines Frankfurter Kavallerie-Regiments im vergangenen Jahre Herrn A. Tewes mit einem Adler-Wagen mehrere Male in schnellstem Tempo an den neben der Fahrstrasse aufgestellten Pferden vorbeisausen. Dies Verfahren hatte natürlich einen negativen Erfolg: Schon beim drittenmal war kaum noch ein Pferd von seinem Kavalleristen zu halten, und es soll für den Motorfahrer ein unheimlicher Anblick gewesen sein, so viele Pferdehufe gleichzeitig über sich in der Luft herumfuchteln zu sehen.

Es scheint hierin eine Bestätigung der obigen Ausführung zu liegen, dass eine derartige Dressur unter möglichster Schonung bezw. Berücksichtigung der Eigenschaften des Pferdes zu erfolgen hat.

Immerhin dürfte es etwas zu lange dauern, wenn die Automobilfahrer warten wollten, bis alle Bauernpferde in schonender Weise trainiert sind, vielmehr müssen dieselben, so lange dies nötig ist, bei Scheuwerden von Pferden diejenigen Massregeln ergreifen, welche Rechts- und vor allen Dingen Vernunftsgründe gebieten. Hören wir hierüber die Sachverständigen, welche in der Strafsache gegen den Buchdruckereibesitzer Knorr, Verleger der „Münchener Neuesten Nachrichten" und dessen Motorwagenführer Oeller vernommen wurden. Es handelte sich hier um Uebertretung strassenpolizeilicher Vorschriften

wegen Zuschnellfahrens,
wegen Fahrens bis kurz vor einem scheuenden Pferde,
wegen eines hier noch gegebenen Huppen-Signals,

sowie wegen fahrlässiger Körperverletzung, worauf weiter unten zurückgekommen werden soll. Der Fall interessiert hier in hervorragendem Maße aus dem Grunde, weil einesteils die Verhandlung vor dem Münchener Landgericht eine sehr ausführliche und auf die Materie eingehende war, anderenteils wegen der Stellungnahme des Reichsgerichts.

Bezüglich der Aussagen der Sachverständigen heisst es S. 23 des landgerichtlichen Urteils:

„Die Sachverständigen geben nun ihren Anschauungen dahin Ausdruck, dass bei Richtigkeit der Darstellung der Angeklagten diese keine Schuld treffe, für den Fall aber, dass der Motor nicht gehalten hätte und über das Fuhrwerk hinaus gefahren wäre, eine Fahrlässigkeit auf Seite der Motorfahrer vorläge; dass weder die weisse Farbe des Motoranstrichs die Tiere beunruhige, noch auch die vorher entwickelte Geschwindigkeit des Motors auf ein später eintretendes Unglück von Einfluss sei, wenn nur der Motor vor dem Zusammentreffen mit dem Fuhrwerk gehalten habe; endlich, dass am meisten die Pferde das Geräusch der Maschine störe, welches sich erhöhe, je langsamer der Motor gehe. Der Sachverständige Pohlmann spricht sich noch dahin aus, es lasse sich nicht genau sagen, auf welche Entfernung vor dem scheuenden Pferd man halten sollte, es komme auf das Verhalten des Tieres an; der Automobilfahrer werde zusehen, ob das Pferd beharrlich stutze. Der Sachverständige Endress, welcher dem Huppen mit Rücksicht auf die Tiefe des Tons keine störende Wirkung auf das Pferd zuschreibt, erachtet für das Halten eine Entfernung von 15 m vor dem Tier für genügend, um ein scheuendes Pferd zu beruhigen oder mit ihm zu wenden."

Nach diesen Sachverständigen-Urteilen hätte die beiden Beklagten keine Schuld getroffen bezüglich der fahrlässigen Körperverletznng; doch liess das Gericht diese Ansichten nicht gelten; es heisst weiter in dem angezogenen Urteil (Seite 24):

„Das Gericht vermag die Ansichten der Sachverständigen insofern nicht zu teilen, als es annimmt, dass auch die rasche Gegenbewegung eines entgegenkommenden Motors und das Huppen in grosser Nähe des Tieres nicht ohne Einfluss auf die Ruhe eines Pferdes bleibt, und dies um so mehr, wenn, wie hier, die Begegnung in freier Natur stattfindet, rings alles ruhig, die Geschwindigkeit des Motors aussergewöhnlich gross ist und das Pferd bei Abgabe des Huppensignals schon scheu war.

Nach dem Ergebnisse der Beweiserhebung hat der ungewohnte Anblick des übermässig rasch einherfahrenden Motors und das Geräusch der Maschine das Pferd beunruhigt, das unaufhaltsame Näherfahren in seine nächste Nähe das Pferd scheu gemacht und endlich das letzte Huppensignal das Tier derart aus der Fassung gebracht, dass es nach rechts in den Graben sprang und den Wagen umwarf, wodurch Maria Niederreiter vom Bock heruntergeschleudert wurde und die eingangs festgestellten Verletzungen erlitt. Ein anderer Grund hierfür lag, da ringsum tiefste Ruhe herrschte, bei der von den Zeugen Johann Wydler und Xaver Gottfried bestätigten und von dem Angeklagten auch nicht bestrittenen Gutartigkeit des alten Pferdes nicht vor. Die Körperverletzung der Maria Niederreiter ist also die unmittelbare Folge der Begegnung mit dem Motor.

Das Gericht erachtet es nun im Einklange mit den Zeugen Gehr und Bierbichler nicht für völlig ausgeschlossen, dass der Sprung in den Graben und damit die Verletzung der Niederreiter noch hätte verhütet werden können, wenn Oeller nicht in der Entfernung von 15 Schritten noch einmal ein Huppensignal abgegeben hätte, und erblickte in diesem Signal die letzte Ursache des eingetretenen Erfolges. Andererseits war das verhängnisvolle Huppensignal nach der Ueberzeugung des Gerichts für sich allein nicht geeignet, das fromme Pferd zum Sprunge in den Graben zu veranlassen; nur dadurch, dass das Pferd durch das übermässig rasche geräuschvolle Heranfahren des Motors bis in die Nähe von 15 Schritten scheu gemacht war, geriet es durch das Huppensignal derart in Aufregung und Schrecken, dass es in die Höhe stieg, nach rechts und links sprang, und, dem Zügel nicht mehr folgend, nach dem angeblichen Versuche, nach links auszuweichen, den Sprung nach rechts in den Graben machte.

Die Angeklagten sind nun der Ansicht, dass dieser Kausalzusammenhang zum mindesten durch fahrlässiges Verhalten des Kutschers Gottfried unterbrochen worden sei.

Es ist ihnen nun zuzugeben, dass die geeignetste und verbreitetste Art, ein scheues Pferd an einem begegnenden Motor vorbeizubringen, darin besteht, vom Bock zu springen und das Pferd so lange am Kopfe zu halten, bis der Motor vorübergefahren ist.

Vielfach wird auch mit Erfolg das Mittel angewendet, vor dem entgegenfahrenden Motor zu wenden und langsam zurückzufahren, dadurch aber dem Motor zu ermöglichen, vom Pferde ungesehen vorbeizufahren — ein Behelf, welcher die vom Gerichte vertretene Ansicht, dass nicht das Geräusch allein, sondern auch in hervorragendem Maße der Anblick des entgegenfahrenden Motors das Tier beunruhigt, unterstützt.

Allein Gottfried konnte nach Lage der Sache keine dieser Massnahmen ergreifen. Denn als er des Motors in einer Entfernung von 80 Schritten ansichtig wurde, hatte ihn auch schon das Pferd gesehen und war unruhig geworden, so dass Gottfried, ohne die grösste Gefahr

für sich und Maria Niederreiter, unmöglich dem Pferde „die Zügel lassen konnte“, was beim Abspringen nicht zu umgehen gewesen wäre.“

Unter den verschiedenen Revisionsgründen, welche vor dem Reichsgericht vorgebracht wurden, war in erster Linie die Nichtbeachtung der Sachverständigen-Gutachten aufgestellt worden. Für juristisch weniger bewanderte Leser ist hier einzuschalten, dass die Revision an das Reichsgericht nur darauf gestützt werden kann, dass das Urteil auf einer Verletzung des Gesetzes beruhe; wenn also eine Rechtsnorm nicht, oder nicht richtig angewendet worden ist.

Darin, dass das Landgericht nun seiner eigenen Ueberzeugung gefolgt ist, anstatt der der Sachverständigen, erblickt das Reichsgericht keinen Revisionsgrund, indem es folgendes ausführt:

I. Zur Revision des Angeklagten Knorr.

1. Eine „Verletzung des § 377 Ziffer 5 der Strafprozessordnung“ — gemeint ist wohl der Revisionsgrund des § 377 Ziffer 7 — läge nicht vor, wenn, wie der Beschwerdeführer behauptet, die Strafkammer unterlassen hätte, die Gründe dafür im Urteil anzugeben, aus denen sie in der Frage, was beim Herannahen eines Motors die Ruhe eines Pferdes zu beeinflussen pflegt, von der Meinung der in der Verhandlung gehörten Gutachter abgewichen ist. Denn der § 266 der Strafprozessordnung nötigt das Gericht nicht, den Wert der einzelnen, in der Verhandlung vorgeführten Beweismittel zu erörtern. Allein die Urteilsgründe lassen keinen Zweifel darüber, dass der erkennende Richter seiner eigenen Lebenserfahrung gefolgt und ihr den Vorzug vor der Meinung der Gutachter gegeben hat.

Der angezogene Paragraph der Strafprozessordnung lautet:

§ 377. Ein Urteil ist stets als auf einer Verletzung des Gesetzes beruhend anzusehen:

5. Wenn die Hauptverhandlung in Abwesenheit der Staatsanwaltschaft oder einer Person, deren Anwesenheit das Gesetz vorschreibt, stattgefunden hat.

7. Wenn das Urteil keine Entscheidungsgründe enthält.

Vor weiterem Eingehen auf das Urteil dürfte es zum allgemeinen Verständnis nötig sein, in kurzen Worten den Thatbestand anzugeben, welcher vielen unserer Leser wohl aus derzeiligen Zeitungsnachrichten im grossen und ganzen noch erinnerlich sein wird.

Knorr kam am 2. Oktober 1901 mittags mit dem Zuge von München in Staltach an, von wo ihn Oeller mit einem Darracq-Jagdwagen, der vorn mit Glasschutz versehen war, abholte, um ihn nach Schlehdorf zu bringen, wo Knorr eine Jagd gemietet hatte. Knorr sass auf dem Vordersitz neben Oeller, Kammerdiener Kistler hinten auf der Seitenbank. Nach gut zweistündiger Fahrt mit zahlreichen Aussetzern des einen Motorcylinders durch eine defekte Zündkerze, begegnete der Motorwagen 500 Schritt hinter Mühleck einem „mit einem 10 Jahre alten, ganz frommen Pferde bespannten Gauwägerl,“ welches von einem 19jährigen Metzgergehilfen Xaver Gottfried gelenkt wurde; neben diesem sass die Tagelöhnersfrau Niederreiter, welche Gottfried kurz vorher gegen ein Trinkgeld auf sein Gefährt genommen hatte. Das Pferd Gottfried's ging in „schnellem Schritte“, beide Fahrzeuge hatten vorschriftsmässig die rechte Strassenseite eingehalten.

„Beim Herannahen des Motors scheute das Pferd Gottfried's, stieg in die Höhe, zog nach rechts und links und machte einen Seitensprung nach rechts über den niederen Strassengraben, wodurch die Deichsel abbrach, der Wagen umfiel und Gottfried und Niederreiter vom Bocke heruntergeschleudert wurden. Die Niederreiter, welche etwas geschleift worden war, erlitt durch den Sturz eine Prellung des rechten Oberschenkels und eine Quetschung des Beckens, infolgedessen sie vom 2. Oktober bis 8. Dezember 1901 im Krankenhaus Schlehdorf, wohin sie Knorr auf seinem Motor gebracht hatte, verbleiben musste. Sie ist heute *) noch erwerbsbeschränkt, wird aber voraussichtlich in einigen Monaten wieder vollständig hergestellt sein.

Nach dem Sprung über den Graben lief das Pferd, das sich losgerissen hatte, noch einige Schritte weiter, blieb aber dann auf der Wiese stehen. Als beide Fahrzeuge nach Ereignung des Unfalles zum Stehen gebracht waren, stand der Motor auf der Strasse, etwa 4 Meter von dem umgestürzten Wägerl entfernt, gegen Zell zu.

Die verletzte Niederreiter wurde mit Knorr's Motorwagen in das Krankenhaus Schlehdorf gebracht, da Gottfried sich weigerte dieselbe mit seinem Gespann zu befördern, indem er noch ein Kalb in Habach holen müsse. Da der Motor infolge des Fehlers an den Zündungen sehr gestossen habe, hätten sie, um der Frau Schmerzen zu ersparen, den Motor den grössten Teil des Weges geschoben.“

Es heisst nun a. a. O. in dem landgerichtlichen Urteil:

„Nach dem Ausgeführten war Knorr von der Anklage einer Uebertretung strassenpolizeilicher Vorschriften aus § 366^{10} St. G. B. im Zusammenhalt mit a. 2^{3} P. St. G. B. § 5 d. distr. pol. Vorschr. des Bezirksamts Weilheim vom 18. April 1900 freizusprechen, dagegen bei rechtzeitig und rechtsförmig gestellten Strafantrag eines Vergehens der fahrlässigen Körperverletzung aus §§ 230 I, 232, 61, 63 St. G. B. schuldig zu sprechen.

Oeller dagegen war einer Uebertretung strassenpolizeilicher Vorschriften aus 366^{10} St. G. B. a. 2^{3} P. St. G. B. § 5 d. distr. pol. Vorschr. und eines sachlich damit zusammenhängenden Vergehens der fahrlässigen Körperverletzung aus §§ 230^{2}, 74 St. G. B. schuldig zu sprechen.

In der Richtung gegen beide kam strafschwerend die Erheblichkeit der Verletzungen der Niederreiter in Betracht.

Ausserdem wirkte bei Oeller erschwerend, dass er wegen Schnellfahrens mit dem Motor bereits einmal vorbestraft und wegen seines rücksichtslosen Fahrens, wie der Zeuge Bürgermeister Schretter bekundet, in Schlehdorf allgemein gefürchtet ist.

Erwägt man des ferneren, dass das Verschulden Knorr's im Vergleiche zu dem Verschulden Oeller's das geringere ist, dieser aber bei seiner sozialen Stellung eine Geldstrafe schwerer empfindet, als jener, so erscheint in der Richtung gegen jeden der Angeklagten für das Vergehen eine Geldstrafe von 100 M., umgewandelt für den Fall der Uneinbringlichkeit in eine Gefängnisstrafe von 10 Tagen, gegen Oeller überdies für die Uebertretung eine Geldstrafe von 20 M., umgewandelt für den Fall der Uneinbringlichkeit in eine Haftstrafe von 2 Tagen als schuldangemessen.“

Zur Erläuterung des aus dem Urteil Wiedergegebenen seien noch der Vollständigkeit halber die bezüglichen Paragraphen des Strafgesetz-Buchs citiert.

§ 366. Mit Geldstrafe bis zu 60 M. oder mit Haft bis zu 14 Tagen wird bestraft:

10. Wer die zur Erhaltung der Sicherheit, Bequemlichkeit, Reinlichkeit und Ruhe auf den öffentlichen Wegen, Strassen, Plätzen oder Wasserstrassen erlassenen Polizeiverordnungen übertritt.

§ 230. Wer durch Fahrlässigkeit die Körperverletzung eines Andern verursacht, wird mit Geldstrafe bis zu 900 M. oder Gefängnis bis zu 2 Jahren bestraft.

War der Thäter zu der Aufmerksamkeit, welche er aus den Augen setzte, vermöge seines Amtes, Berufes oder Gewerbes besonders verpflichtet, so kann die Strafe auf 3 Jahre Gefängnis erhöht werden.

§ 232. Die Verfolgungen leichter vorsätzlicher, sowie aller durch Fahrlässigkeit verursachter Körperverletzungen (§§ 223, 230) tritt nur auf Antrag ein, insofern nicht die Körperverletzung mit Uebertretung einer Amts-, Berufs- oder Gewerbspflicht begangen worden ist. Ist das Vergehen gegen einen Angehörigen verübt, so ist die Zurücknahme des Antrages zulässig.

Die in den §§ 195, 196 und 198 enthaltenen Vorschriften finden auch hier Anwendung.

§ 61. Eine Handlung, deren Verfolgung nur auf Antrag eintritt, ist nicht zu verfolgen, wenn der zum Antrage Berechtigte es

*) d. h. am Tage der Verhandlung

unterlässt, den Antrag binnen drei Monaten zu stellen. Diese Frist beginnt mit dem Tage, seit welchem der zum Antrage Berechtigte von der Handlung und von der Person des Thäters Kenntnis gehabt hat.

§ 63. Der Antrag kann nicht geteilt werden. Das gerichtliche Verfahren findet gegen sämtliche an der Handlung Beteiligte (Thäter und Teilnehmer) sowie gegen den Begünstiger statt, auch wenn nur gegen eine dieser Personen auf Bestrafung angetragen worden ist.

Der Antrag des Staatsanwalts hatte statt dessen auf 14 Tage Haft und 3 Monate Gefängnis für den Führer, und 10, bezw. 300 M. Geldstrafe für den Besitzer gelautet.

Die in Betracht kommenden distriktspoliz. Vorschriften des K. Bezirksamtes Weilheim vom 18. April 1900, in dessen Bezirk die befahrene Strecke liegt, sind folgende:

§ 5. Die Fahrgeschwindigkeit der Motorwagen darf die mittlere Geschwindigkeit von Personenfuhrwerken nicht übersteigen."

§ 8. „Mit der Huppe ist sofort aufzuhören, sobald dadurch die Pferde unruhig oder scheu werden."

§ 9. „Bemerkt der Lenker des Motorwagens, dass ein Pferd vor dem Wagen scheut, oder dass sonst durch das Vorbeifahren mit dem Motorwagen Menschen oder Tiere in Gefahr gebracht werden, so hat er langsam zu fahren oder erforderlichen Falls sofort anzuhalten."

Derartige Bestimmungen sind natürlich für die Polizei die günstigsten, mit welchen sie jeden Motorfahrer fest nageln kann. Wenn nach § 5 die höchste Geschwindigkeit des Automobils nur gleich der mittleren Geschwindigkeit von Fuhrwerken sein darf, also, wenn man diese mit 5—15 km annimmt, gleich dem Mittel davon bezw. 10 km per Stunde, wenn der Automobilist also weit langsamer fahren soll als ein Fuhrwerk, so erinnert dies nur an die seligen Zeiten, wo beispielsweise in England jedem Motorwagen ein Mann mit roter Fahne vorangehen musste, und der Wagen keine grössere Geschwindigkeit als 4 Meilen per Stunde annehmen durfte.

Der Fall zeigt recht drastisch, wie notwendig die baldige allgemeine Regelung bezw. Festlegung der Prinzipien durch den Reichstag ist, nach welchen distriktpoliz. Vorschriften über das Automobilfahren erlassen werden dürfen.

Auf das Urteil selbst zurückkommend, lag also die Begründung der Anwendung genannter Paragraphen nach Seite 6 des landgerichtl. Urteils darin, dass

„1. Oeller am 2. Oktober 1901 nachmittags auf der Strasse zwischen Sindelsdorf und Schlehdorf

a) mit dem Motorwagen mit übermässiger, die als Höchstgrenze zugelassene mittlere Geschwindigkeit eines Personenfuhrwerks weit übersteigender Schnelligkeit fuhr,

b) Wiewohl das Pferd des ihm unterhalb Mühleck begegneten Gauwägerls unruhig wurde, sein Tempo nicht wesentlich verlangsamte, und auch als das Pferd in die Höhe stieg und von Gottfried nicht mehr gemeistert werden konnte, nicht anhielt, sondern weiter dem Fuhrwerke entgegenfuhr unmittelbar vor dem Tier das Huppensignal gab, so dass das Pferd über den Graben setzte und hierdurch der Sturz und die Verletzung der Niederreiter herbeigeführt wurde.

2. Knorr

a) das übermässige Schnellfahren Oeller's duldete,

b) bei der Begegnung den Oeller nicht zu langsamer Fahrt und zum Anhalten veranlasste, obwohl er als Dienstherr Oeller's hierzu verpflichtet gewesen wäre und das eingetretene Unglück als Folge seiner Unterlassung hätte voraussehen können und müssen."

Wenn man es nicht schwarz auf weiss lesen würde, so könnte man nicht an das Bestehen derartiger distriktpoliz. Vorschriften glauben, welche dazu angethan sind, das ganze Motorwagenwesen trotz seiner Wichtigkeit für Staat, Post, Armee bezw. Landesverteidigung und trotz Erhöhung der Verkehrsmöglichkeit vollständig zu untergraben — man könnte kaum glauben, dass wir noch im Zeichen des Verkehrs stehen. Man wird vielmehr unwillkürlich an die Hindernisse erinnert, welche die Entwickelung fast jedes modernen Verkehrsmittels begleiteten. War es doch vor etlichen Jahrzehnten möglich, dass Schiffersleute auf der Weser das erste dort auftauchende Dampfschiff zerstörten.

Nach den Münchener Neuesten Nachrichten führten diesbezüglich die Verteidigung aus: „Das Automobil muss sich nicht erst an den Verkehr gewöhnen, sondern das Publikum hat mit den modernen Verkehrsmitteln zu rechnen. Das ist das Recht der Existenz!"

Das Landgerichts-Urteil sagt diesbezüglich S. 10 u. ff.:

„Die Verteidigung Oeller's fügte noch bei, das Automobil sei gegenüber anderen Fuhrwerken insbesondere auch in Beziehung auf die Benutzung öffentlicher Strassen ein vollkommen gleichberechtigtes Verkehrsmittel, der Motorverkehr erheische auf keiner Seite besondere Rücksicht, sondern nur offene Augen, die bei jedem Fuhrwerkslenker vorausgesetzt werden dürften und müssten. Ferner werde es der Prüfung des Gerichts anheimgegeben, ob die distriktpoliz. Vorschriften ordnungsmässig erlassen und bekannt gemacht seien, wobei insbesondere auch auf den Eingang der Veröffentlichung im Amtsblatt verwiesen werde, der irrtümlich auf § 360[10] statt § 366[10] St. G. B. Bezug nehme. Endlich sei selbst ein überschnelles Fahren für den Unfall nicht kausal, da der Motor jedenfalls vor dem Pferde zum Stillstand gebracht worden sei.

Der Verteidiger Knorr's bestritt die Rechtswirksamkeit des nur gegen Oeller gestellten Strafantrages in der Richtung gegen Knorr, da dieser weder als Anstifter, noch als Gehilfe und Mitthäter, sondern wegen einer selbständigen, wohl thatsächlich, nicht aber rechtlich mit der dem Oeller zur Last liegenden That zusammenhängend, auf eine Unterlassung gegründeten Strafthat unter Anklage stehe.

„Auch habe der des Fahrens selbst unkundige Dienstherr, der zum Eingreifen überhaupt nicht verpflichtet gewesen sei, unmöglich technische Ratschläge und Befehle erteilen können, da diese womöglich noch grössere Gefahren heraufbeschworen haben würden. Uebrigens habe Knorr alles gethan, was er thun konnte, er habe den Oeller zuerst auf das Fuhrwerk aufmerksam gemacht, langsam fahren und später Halten geboten und hatte den Gottfried durch Winken und Zuruf zum Absteigen aufgefordert. Selbst wenn diese Mittel unzureichend gewesen sein sollten, könne er bei mangelnder Sachkunde nicht verantwortlich gemacht werden. Jedenfalls habe er nicht annehmen können, dass Gottfried so ungeschickt handeln werde. Uebrigens habe dieser am folgenden Tage seine Ungeschicklichkeit dem Knorr gegenüber selbst zugegeben und diesen um Entschuldigung gebeten.

. . . . Der in der Betonung der Gleichberechtigung der Motore allenfalls zu erblickende Vorwurf der Ungesetzlichkeit des Inhalts endlich erledigt sich durch den Hinweis darauf, dass die Benutzung öffentlicher Strassen allerdings jedermann freisteht, dass jedoch, soweit die öffentliche Wohlfahrt es fordert, besondere Verkehrsgruppen gewissen Beschränkungen unterworfen werden können und in Bezug auf den Automobilverkehr den distriktspolizeilichen Vorschriften entgegenstehende Bestimmungen von Gesetzen, Verordnungen oder kompetenzmässigen Vorschriften (a 10 P. St. G. B.) nicht vorliegen.

. . . . . . Hierbei ist davon auszugehen, dass das Automobil durch die Geschwindigkeit und das Ungestüm seines Laufs und durch das geräuschvolle Arbeiten seiner Maschine im Verhältnis zu anderen Fahrzeugen die weitaus grösste Gefährdung der auf der Strasse sich bewegenden Menschen und Tiere in sich schliesst, und dies um so mehr, als es ein erst seit wenigen Jahren eingeführtes Transportmittel ist und Menschen und Tiere allenthalben sich noch nicht genügend an seine Eigenart gewöhnt haben.

Das Gericht verkennt nicht im mindesten den hohen Wert und und die grosse Bedeutung dieses Verkehrsmittels, vermag aber nicht den von der Verteidigung aufgestellten Grundsatz, das Automobil verlange keine besondere Rücksicht von Seite der Motorfahrer, sondern nur offene Augen auf Seite des Publikums, als richtig anzuerkennen. Im Gegenteil ist daran festzuhalten, dass die in einem geordneten

Gemeinwesen allgemein gebotene Rücksichtnahme auf Leben, Gesundheit und Eigentum anderer in erhöhtem Masse von demjenigen zu fordern ist, welcher sich eines derart überlegenen, zugleich aber auch gefährdenden und überdies noch keineswegs eingebürgerten Verkehrsmittels, sei es in seinem Berufe, sei es zu seinem Vergnügen bedient.

Diese allgemeinen Erwägungen haben auch überall zu erheblichen, eine Gleichberechtigung mit anderen Fuhrwerken ausschliessenden polizeilichen Beschränkungen des Motorverkehrs geführt, welche u. a. insbesondere in der in § 9, 1 der distriktspolizeilichen Vorschriften enthaltenen und in § 8, 4 der am 1. Juni 1902 in Kraft tretenden oberpolizeilichen Vorschriften vom 7. Mai 1902 (Ges. u. V. O. Bl. S. 176) aufgenommenen Bestimmung ihren Ausdruck finden, dass der Lenker des Motorwagens langsam zu fahren oder erforderlichen Falls sofort anzuhalten habe, sobald er bemerkt, dass ein Pferd vor dem Wagen scheue oder sonst durch das Vorbeifahren mit dem Motorwagen Menschen oder Tiere in Gefahr gebracht werden.

Das Urteil begründet die Zulässigkeit der Regelung des Motorverkehrs auf öffentlichen Strassen mittels polizeilicher Vorschriften aus dem § 366, 10 des Strafgesetzbuchs (s. o.) und führte diesbezüglich aus:

„die distriktspolizeilichen Vorschriften vom 18. April 1900 sind auch durch die Regierungsentschliessung No. 16680 vom 28. April 1900, wie auf der dem Landgerichte München II mitgeteilten amtlichen Fertigung bestätigt ist, nach a 63 PStGB. für vollziehbar erklärt, vom Kgl. Bezirksamt Weilheim durch Veröffentlichung im Distriktsblatte (No. 104 des Weilheimer Tageblattes vom 8. Mai 1900) den Ortspolizeibehörden mitgeteilt und von der Gemeindeverwaltung Kleinweil in ortsüblicher Weise durch Ausruf nach dem Sonntags-Gottesdienst (!) bekannt gemacht worden."

Die Verteidigung hatte die ordnungsmässige Bekanntmachung der distriktspolizeilichen Vorschriften in Zweifel gestellt und auf Grund dessen verfügte das Reichsgericht nochmalige Verhandlung bei der Vorinstanz. Da dieser Punkt, so lange wir noch keine allgemeine Regelung in Deutschland haben, nach welchen Prinzipien polizeiliche Bestimmungen erlassen werden dürfen, von grossem Interesse ist, so mögen auch die diesbezüglichen Ausführungen des Reichsgerichtlichen Erkenntnisses vom 11. Oktober 1902 in Sachen Knorr-Oeller folgen:

„Nach Artikel 11, Absatz 1, des PStGB. vom 26. Dezember 1871 ist die gesetzliche Gültigkeit einer distriktspolizeilichen Vorschrift durch die gehörige Bekanntmachung in dem Bezirke, in dem sie zur Anwendung gebracht werden soll, bedingt. In welcher Form die Verkündung solcher Vorschriften zu erfolgen hat, ist durch die schon zu Artikel 40, Abs. 3, des PStGB. von 1861 ergangene und nach Artikel 159, Abs. 2, des PStGB. von 1871 fortdauernd gültige Bekanntmachung des Staatsministeriums des Innern vom 28. Mai 1862 in § 3 bestimmt. Danach sind die distriktspolizeilichen Vorschriften — abgesehen von ihrer Bekanntmachung durch das Amtsblatt des Bezirksamtes — durch die Ortspolizeibehörden, in deren Bezirken sie zur Anwendung gebracht werden sollen, örtlich in einer der hierfür massgebenden Formen zu verkünden. Dass dies in den Gemeindebezirken des Distriktspolizeibezirkes Weilheim, die der Angeklagte Oeller in vorschriftswidriger Schnelligkeit an dem 2. Oktober 1901 durchfuhr, geschehen und zwar vor diesem Tage, darüber geben die erstinstanzlichen Ermittelungen und insbesondere die Urteilsgründe keinen Aufschluss. Eine Feststellung in dieser Hinsicht war aber insbesondere mit Rücksicht darauf veranlasst, dass die gehörige Verkündung der distriktspolizeilichen Vorschriften vom 18. April 1900 von dem Angeklagten bestritten worden war. Das Urteil musste daher, insoweit geschehen, aufgehoben werden. Die Verurteilung des Angeklagten Oeller wegen fahrlässiger Körperverletzung wird durch den bezeichneten Mangel nicht berührt, weil auch bezüglich des Oeller die Strafkammer (Seite 35) erklärt hat, dass er aus der Sachlage die Möglichkeit einer Gesundheitsbeschädigung eines der Wageninsassen infolge des raschen Heranfahrens mit dem Motor voraussehen konnte.

Sollten die weiteren Ermittelungen ergeben, dass die mehr erwähnten distriktspolizeilichen Vorschriften im Bezirksamtsbezirke Weilheim nicht gehörig publiziert sind, so wird noch zu beachten sein, dass — falls der Angeklagte in Dörfern zu schnell gefahren ist, wie dies im vorliegenden Urteil vom 13. Mai 1902 bezüglich Mühleck festgestellt wurde — er nach § 366, Ziffer 2, des Strafgesetzbuches, ohne Rücksicht auf die distriktspolizeilichen Vorschriften strafbar sein würde."

Der hier vom Reichsgericht noch angezogene Paragraph des Strafgesetz-Buches lautet:

§ 366. Mit Geldstrafe bis zu 60 M. oder mit Haft bis zu 10 Tagen wird bestraft:

2. Wer in Städten oder Dörfern übermässig schnell fährt oder reitet, oder auf öffentlichen Strassen oder Plätzen der Städte oder Dörfer mit gemeiner Gefahr Pferde einfährt oder zureitet.

(Schluss folgt.)

Wettbewerb der Geschäfts- und Lastwagen

veranstaltet vom Amerikanischen Automobil-Club.

Am 20. und 21. Mai veranstaltet der Automobilclub von Amerika eine internationale Konkurrenz der Lieferungs- und Lastwagen, über welche wohl die folgenden Punkte interessieren dürften.

Die Konkurrenz ist offen für alle Betriebsarten (elektrische, Benzin- und Dampfwagen).

Jede Klasse ist in vier Kategorien eingeteilt:

1. für eine Nutzlast von etwa 350 kg: diese Wagen müssen am zweiten Tage an 100 bestimmten Stellen anhalten;
2. für eine Nutzlast von etwa 1000 kg, und ebenfalls 100 Unterbrechungen;
3. für eine Nutzlast von etwa 1600 kg und 20 festgesetzten Unterbrechungen;
4. für eine Nutzlast von etwa 4500 kg und nur 10 Unterbrechungen.

Allgemeiner gesagt, soll jeder Wagen eine Nutzlast tragen, die etwa 75% des Eigengewichts beträgt — ohne Berücksichtigung des Gewichts des Fahrers und des Clubkommissars.

Die zurückzulegende Strecke wird 40 Meilen (etwa 65 km) betragen.

Der Club wird für besondere Auszeichnungen bei diesem Wettbewerb Anerkennungs-Medaillen verleihen. J. K.

Ergänzung zum Automobil-Kalendarium

(s. vor. Heft S. 188 u. 189).

Gordon-Bennett-Doppelwoche in Irland.

1. Juli: Ausstellung der im Gordon-Bennett-Rennen konkurrierenden Wagen zu Dublin.
2. Juli: Rennen um den Gordon-Bennett-Pokal.
3. Juli: Rennen und „Gymkhana" im Phönix-Park. Eventuell nächtlicher Fackelzug.
4. Juli: Schnelligkeitsversuche im Phönix-Park.
6. Juli: Fahrt nach Newcastle und Belfast.
7. Juli: Viermeilen-Zeitfahrten und Bergfahrten („Henry Edmund's Trophy").
8. Juli: Rückkehr nach Dublin
9. Juli: Abfahrt nach Cork.
10. Juli: Ankunft in Cork. Hoffnungsläufe für das Motorboot-Wettfahren. Schnelligkeits- oder Berg-Rennen.
11. Juli: Motorboot-Wettfahrten im Hafen von Queenstown um den Alfred-Harmsworth-Pokal.
13. Juli: Start der Rundfahrt durch Süd-Irland.
14. Juli: Ankunft in Killarney.
15. Juli: Bergrennen auf der Strasse Killorglin-Tralee um den Pokal der Grafschaft Kerry.

Neuer zweicylindriger Motor mit Ausgleichskolben von de Dion und Bouton.

In Heft VI der Zeitschrift erwähnten wir unter „noch Einiges von der deutschen Automobil-Ausstellung", Seite 155, den Massenausgleich des Kompensationsmotors „Protos" von Dr. A. Sternberg, mit gleichgerichteten Arbeitskurbeln und gegen diese um 180° versetzter Kurbel für einen dritten Ausgleichs- bezw. Kompensationskolben. Wir sagten bei jener Gelegenheit, auf jeden Fall dürfte diese Art Massenausgleich sich besser bewähren als der von de Dion & Bouton auf dem vorletzten „Salon" vorgeführte eincylindrige Motor mit einem Arbeits- und einem Ausgleichskolben, dessen besondere Kurbelachse durch ein Zahnräderpaar von der Motorachse angetrieben wurde, sich also im entgegengesetzten Drehungssinne bewegte. Bei der neueren Konstruktion von de Dion & Bouton wurde nun diese letztere Bauart verlassen und ebenfalls ein zweicylindriger Motor mit einem Ausgleichskolben versehen, dessen Kurbel gegen die beiden Arbeitscylinder um 180° versetzt ist.

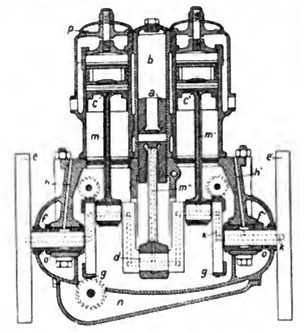


Fig. 1. De Dion-Motor mit Massenausgleichs-Kolben (a).

Wir geben eine Schnittzeichnung desselben nach dem Patentberichte der „France automobile" in Fig. 1 wieder, und ist die Wirkungsweise wohl ohne weiteres aus der Abbildung ersichtlich. Die Masse des Ausgleichskolbens *a* entspricht der der beiden Arbeitskolben, auch die Pleuelstange *m''* und die Kurbel *d* des Ausgleichskolbens ist im entsprechenden Verhältnis zu den beiden Pleuelstangen und Kurbeln der Arbeitskolben gehalten. Der Ausgleichskolben macht also mit seinen zugehörigen Teilen immer die umgekehrte Bewegung als die beiden Arbeitskolben. Die durch die einseitige Massenbewegung hervorgebrachten Erschütterungen werden somit nahezu ausgeglichen. Die Kurbelachse muss natürlich nach der Mitte zu, wo sie nicht besonders gelagert ist, ganz besonders verstärkt sein; wie ersichtlich, sind in der Patentzeichnung die Zahnräder *e* und *e'* sehr klein gehalten, um auch hierdurch die ausgleichende Wirkung des Kolbens *a* zu kennzeichnen.

An der übrigen Bauart des Motors fallen noch folgende Einzelheiten auf: Die beiden Hauptlager *f* und *f'* sind am oberen Teil des Kurbelgehäuses befestigt, welches die Oelkanäle *h* und *h'* besitzt und besonders kräftig ausgeführt ist. Hierdurch wird die Befestigung des Untergehäuses nicht beansprucht durch die Explosionskraft, bezw. deren Uebertragung auf die Kurbelachse. Das untere Gehäuse spielt gewissermassen nur die Rolle eines umgekehrten Deckels.

Die Schmierung aller Organe wird durch eine Oelpumpe bewerkstelligt, die durch eine Schraube ohne Ende *g* bewegt wird, welche auf die Kurbelachse aufgesteckt ist. Diese Pumpe drückt das Schmieröl durch die Kanäle *h* und *h'* in die beiden Lager bezw. eine ringförmige Kehle derselben. Gleichzeitig dringt das unter Druck befindliche Oel daselbst in die Kurbelachse hinein (die Höhlung *k* derselben ist punktiert) und kommt so an die Lagerstellen des Krummzapfens, bezw. des Pleuelstangenkopfes. Immer noch unter Druck daselbst austretend, soll der Schmierstoff durch kleine Höhlungen *m m' m''* der drei Pleuelstangen auch an die Kolbenzapfen gelangen. Da der Schmierstoff unter Druck stand, so gestattet ein durch einstellbare Feder zugehaltener Verschluss dem Zuviel an Schmierstoff, zum unteren Reservoir *n* zurückzugelangen.

Um Verlust an Schmierstoff durch Austreten in den

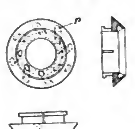


Fig. 2. Oelfang-Ringe.

Hauptlagern nach aussen zu vermeiden, wendet man an den Enden derselben noch Ringe *o o'* an, welche Einkerbungen *r* besitzen (siehe Fig. 2). Die letzteren sind in dem Sinne geneigt, dass sie den Schmierstoff anziehen und in das Kurbelgehäuse zurückleiten, so also eine Art kleiner Turbine bilden.

Um eine leichte Abänderung des Motors für Verwendung mit Benzin oder Spiritus zu ermöglichen, ist der Cylinderkopf *p* abnehmbar bestellt, in der Weise, wie wir dies schon vor einiger Zeit besonders beschrieben haben. Hierdurch wird gleichzeitig eine leichte Reinigung des Cylinders ermöglicht.

Der Morgan-Dampfwagen für 10 t Nutzlast.

Strassenlokomotiven mit Windekranen und Gangspillen sind an und für sich nichts Neues, da z. B. auch John Fowler and Co., Magdeburg, solche auf den Markt bringen. Doch zeigt der amerikanische 10 Tonnen-Morgan-Dampflastwagen eine Reihe technischer Einzelheiten, die auch hier interessieren dürften.

Die Hauptabmessungen desselben sind: Gesamtlänge 22 Fuss 5" (6,2 m), grösste Breite 7 Fuss (2,14 m), Raum für Nutzlast 16 Fuss 10" (4,9 m) lang, 116 Quadratfuss (10,75 qm) Fläche.

Der Rahmen besteht aus zwei 9" Doppel-T-Längsträgern. Diese sind durch 3" I-Träger an den Teil des Gestelles angelascht, welcher die Ladungsplattform trägt und durch zwei 3" U-Eisen vor bezw. einem 7" I-Träger hinter dem Kessel, ferner durch die Kesselaufhängung und zwei 6" Deckbalken über der Hinterachse.

Der Kessel

ist ein Wasserröhrenkessel ungefähr nach der bei Torpedobooten gebräuchlichen Bauart.

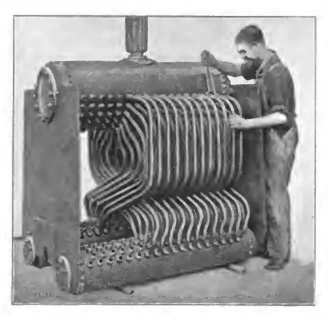


Fig. 1. Wasserröhren-Kessel.

Zum Zwecke leichter Reinigung ist an jedem Ende ein grosses Handloch vorgesehen und zwar in dem Dampfsammler und den beiden Schlammtrommeln, die aus besonders starken Stahlrohren hergestellt sind.

Diese beiden Cylinder sind durch 1" nahtlos gezogene Stahlrohre miteinander verbunden. Die Verbindungsstellen sind so hergestellt, dass mit Leichtigkeit ein Rohr durch ein neues ersetzt werden kann. Für den Fall, dass ein Rohr defekt wird, und kein Reserverohr zur Hand ist, so kann auch jede Oeffnung durch einen Stöpsel verschlossen werden. Ueber dem Dampfcylinder ist ein Dom, in dem der Dampf getrocknet wird, bevor er zur Maschine gelangt. Das Ganze ist in einen Doppel-Stahlmantel eingeschlossen, mit einer Zwischenlage von 1" starker Wärmeschutzmasse. Durch Lösung der Dampf- und Wasserverbindung und Abnahme von vier Bolzen kann der ganze Kessel ausgehoben werden. Auch der Aussenmantel ist so angeordnet, dass er möglichste Zugänglichkeit zum Kessel gestattet.

Der Kessel wird bei einem Druck von 600 lbs. (42 Atm.) mit kaltem Wasser und mit 300 lbs. (21 Atm.) mit Dampf abgedrückt. Das Sicherheitsventil wird auf 225 lbs. (16 Atm.) eingestellt und der Arbeitsdruck ist 180 lbs., ($12^1/_2$ Atm.).

Als **Brennstoff** kann sowohl **Petroleum** als **Benzin** in den beiden Brennern verwandt werden. Derselbe ist nicht, wie sonst üblich, in den Behältern unter Druck gehalten, sondern durch eine kleine Pumpe in die Brenner gedrückt, welche von der Maschine angetrieben wird.

Die Maschine

ist eine doppelt wirkende Tandem-Compound-Maschine mit um 90° versetzten Kurbeln. Sie soll aus dem Grunde den gewöhnlich bei Lastfahrzeugen verwandten Einfach-Compound-Maschinen überlegen sein, weil es jederzeit möglich ist, den Lastwagen anzufahren.

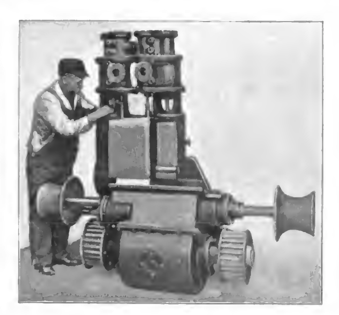


Fig. 2. Tandem-Compound-Maschine.

Kurbelachse und Haupttriebrad sind aus einem einzigen Stahlstück hergestellt. Die arbeitenden Teile sind in einem öldichten Gehäuse eingeschlossen, von welchem die Cylinder durch einen Zwischenrahmen getrennt sind. Hierdurch soll eine Auswechselung der Kolben und Schieberstangenpackungen erleichtert und auch der Dampf daran gehindert werden, von dem Cylinder in die Kurbelachse überzutreten und dort zu kondensieren. Durch ein besonderes Wechsel-Ventil kann auch frischer Kesseldampf in den Niederdruckcylinder gelassen werden, um die Maschinenkraft beim Anfahren fast zu verdoppeln.

Von der Maschine geht der Dampf in einen kombinierten Wasservorwärmer und Oel-Filter. Das Kondensationswasser wird zum Wasserbehälter zurückgeleitet.

Die Schmierung der verschiedenen Maschinen- und Transmissionsteile wird durch eine kleine Kraftpumpe besorgt, indem

Oel von dem niedrigsten Punkt des Gehäuses entnommen und durch dünne Kupferrohre zu den verschiedenen Lagern geführt wird. Hierdurch wird beständig ein genügender Fluss des Schmieröles gesichert.

Uebertragungsgetriebe.

Es sind zwei Uebersetzungen vorgesehen. Bei der einen macht die Maschine 10 Umdrehungen auf eine der Treibräder und bei der anderen 20. Maschine und Uebersetzungsgetriebe sind in einem zusammenhängenden Gehäuse angeordnet, welches an drei Punkten aufgehängt ist. Das Cylinderende der Maschine ist mit dem Rahmen durch ein Universalgelenk verbunden und die beiden anderen Aufhängungspunkte werden durch die Kugellager der Querachse gebildet. Hierdurch sollen schädliche Durchbiegungen für Getriebe und Maschinen vermieden werden. Von der Zwischenachse wird die Kraft auf die Hinterachse durch zwei geräuschlos arbeitende Antriebsketten von fünfmal $1^1/_2$" übertragen. Die grossen Kettenräder, welche mit Bremstrommeln verbunden sind, sind auf den beiden Achshälften befestigt, welch letztere sich mit den Treibrädern drehen.

Hinterachse.

Die ganze Hinterachsenkonstruktion ist aussergewöhnlich schwer. Die beiden Achshälften sind in zwei grossen, mit den Wagenfedern befestigten Lagern von $5^1/_2$mal 11" gelagert. Die Naben sind sehr gross und die Speichen aus Stahl. Zwischen einer inneren und einer äusseren Metallfelge befindet sich noch eine Holzfelge. Die Hinterräder haben 12"-Stahlreifen, was ungefähr 2" Breite pro Tonne Belastung ausmacht. Die Vorderräder haben $7^1/_2$"-Reifen.

An der Vorderachse sind Spiralfedern angeordnet, und die Lenkachsstummel sind aus Nickelstahl.

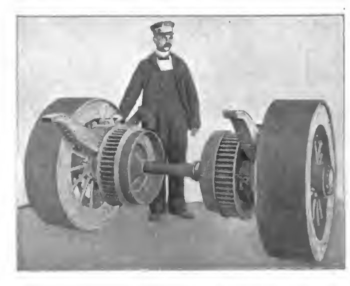


Fig. 3. Hinterachse.

Der 80 Gallonen fassende Brennstoffbehälter befindet sich unter dem Rahmen gerade hinter dem Kessel und soll genügend Brennstoff fassen, um einen Aktionsradius von 30—40 Meilen zu sichern. Hinten am Lastwagen ist der stählerne Wasserbehälter angebracht, welcher ein Fassungsvermögen von 50 Gallonen hat. Gefüllt wird derselbe gewöhnlich durch einen Dampfinjektor, mit dem ein $1^1/_2$"-Schlauch verbunden ist. Vor dem Behälter ist eine kleine doppelwirkende Dampfpumpe angeordnet, die zur Speisung des Kessels bei Stillstand der Maschine dient.

Die vom Führersitz aus zu bethätigende Drosselung zeigt eine neue Bauart. Wenn der Hebel von der Mitte aus nach rückwärts gezogen wird, so tritt Dampf in die Maschine ein, aber wenn derselbe nach vorne geworfen wird, so wird der volle Kesseldampfdruck in einen Bremscylinder eingelassen, der zwei Bremsschuhe gegen die Reifen der Treibräder anpresst. Sollten diese versagen, so ist die Maschine auch genügend stark konstruiert, um Umsteuerungen bei voller Fahrt zu gestatten.

Gangspill.

An jedem Ende der Querwelle ist eine Gangspill angeordnet, welche von der Maschine aus angetrieben werden kann,



Fig. 4. Benutzung der Gangspillen.

nachdem dieselbe ausser Eingriff mit der Antriebsübertragung auf die Treibräder gebracht ist, so dass sie dann nur noch die Gangspillen bethätigt.

Am vorderen und hinteren Teil des Fahrzeuges sind Klüsen angebracht, die folgendem Zweck dienen. Wenn man ein Ende des Seiles an einen Baum oder Telegraphenpfahl befestigt und dasselbe dann durch das Auge zur Winde zurückführt, so kann man den Lastwagen aus jeder Art Vertiefung herausziehen, solange es in der Nähe Bäume giebt.

Diese Winden können auch in Verbindung mit Lastkranen benutzt werden, deren einer von je 2 Tonnen Tragkraft an jeder Seite des Fahrzeuges angeordnet ist. Hierdurch soll die Ladung in kürzester Zeit bewerkstelligt werden können.

Vergleiche zwischen mechanischer und animalischer Lastenbeförderung für amerikanische Verhältnisse.

Zwei Umstände beeinflussen in der Hauptsache die Kosten der Lastenbeförderung; der eine ist die Schnelligkeit, mit der die Beförderung selbst vor sich geht, der andere ist die auf Laden und Abladen zu verwendende Zeit. In Bezug auf den ersteren Punkt kann kein Zweifel darüber bestehen, dass die Fahrgeschwindigkeit von Motorlastwagen eine bedeutend grössere ist als die von Pferdegespannen. Aber auf den zweiten Punkt, das Laden und Abladen wird von mancher Seite zu wenig Gewicht gelegt.

Beim durch Pferde gezogenen Lastwagen das Auf- und Abladen mechanisch zu bewirken, ist so gut wie gar nicht versucht worden, allenfalls höchstens mit einer Handwinde am vorderen Ende des Fahrzeuges. Wenn dagegen die Beförderung durch motorische Kraft erfolgt, so wird auch das Problem des

mechanischen Be- und Entladens bei weitem einfacher. Die oben erwähnten beiden Kranen und Gangspillen werden natürlich von grossem Nutzen sein bei der Umladung schwerer Lasten jeder Art, besonders wo oft umgeladen werden muss. Bei Einrichtung regelmässiger Fahrten dürfte es jedoch möglich sein, die Zeit, während welcher das Fahrzeug still stehen muss, mit zwei oder drei regelmässigen Halteplätzen auf ein Minimum zu beschränken.

Zur Verwirklichung des letzteren wurde für den Morgan-Lastwagen ein System auswechselbarer Wagenkasten ausgearbeitet, deren genaue Beschreibung hier zu weit führen würde. Aber im allgemeinen ist die Idee folgende: Möge einer der Lastwagen zwischen zwei Stationen zu verkehren haben, so würden 2 bis 3 Plattformen, die sehr stark und billig zu bauen wären, für jede Fahrt zu liefern sein. Bei jeder Station würde die betreffende Plattform mit Ladung abgehoben werden, worauf der Lastwagen ohne denselben unter den nächstfolgenden fahren könnte, welcher auf die Längsträger befestigt wird. Die hierdurch zu ersparende Zeit würde sicher 80 bis 90 % betragen. Diese auswechselbaren Plattformen würden natürlich nur einen ganz geringen Prozentsatz eines vollständigen Lastwagens kosten, und trotzdem würde durch Anwendung derselben die Leistungsfähigkeit eines Lastwagens verdoppelt werden können oder was dasselbe ist, die Kosten per Tonnenkilometer Nutzlast auf die Hälfte reduziert werden.

Kosten für Lasten durch Pferde:

Vier Pferde à 200 $	800,00 $	
Gespann zu 500 $	500,00 „	
Geschirr zu 50 $ per Pferd	200,00 „	
Decken zu 1,50 $ (2 Satz)	12,00 „	
Div. Stallungs-Zubehör	25,00 „	
		1537,00 $
Abschreibung 10% p. J. auf Wagen	50,00 $	
25% „ „ „ Pferde	200,00 „	
25% „ „ „ Geschirre	50,00 „	
100% „ „ „ Decken	12,00 „	
100% „ „ „ Bürsten etc.	25,00 „	
Insgesamt		337,00 $
Lohn		1300,00 $
Futter		730,00 „
Beschlagen der Hufe	350,00 $	
Tierarzt	100,00 „	
Unterhaltung des Wagens	75,00 „	
Unterhaltung der Geschirre	20,00 „	
Gesamt-Unterhaltung		545,00 $
5% Zinsen		61,85 „
1½% Versicherung		21,55 „
Jährliche Gesamtkosten		2995,40 $

Nehmen wir an, dass ein vierpferdiges Gespann pro Tag 15 Meilen zurücklege, und dass die Hälfte der Ladung transportiert werde, so hätten wir 7½ Meilen, die der Wagen beladen fährt, und bei 7 Tonnen Nutzlast $7 \times 7\frac{1}{2} = 52\frac{1}{2}$ Tonnen-Meilen. Dies mit 275 Nutztagen des Jahres multipliziert, ergiebt jährlich 14437 Tonnen-Meilen. Die jährlichen Gesamtkosten, dividiert durch diese Zahl, ergiebt **pro Tonnen-Meile 0,208 $ Kosten.**

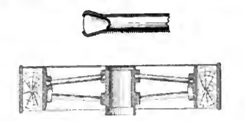
Kosten bei Benutzung des Motorlastwagens:

Anschaffungspreis	7500,00 $
Abschreibung 15%	1125,00 „
Versicherung 1½%	112,00 „
Löhne	1300,00 „
Brennstoff (275 Tage)	770,00 „
Schmieröl (50 cents p. Tag)	187,00 „
Div. Verluste	50,00 „
Unterhaltung und Reparatur	300,00 „
Jährliche Gesamtkosten	4219,00 $

Nehmen wir in diesem Falle an, dass der Motorwagen 40 Meilen p. Tag zurücklegt, wovon nur die Hälfte (20 Meilen) beladen, so werden täglich 200 Tonnen-Meilen geleistet. Dies mit den 275 Tagen multipliziert, ergiebt insgesamt 55000 Tonnen-Meilen. Wenn wir die jährlichen Gesamtkosten durch die jährlichen Tonnen-Meilen dividieren, erhalten wir **0,0767 $ Kosten pro Tonnen-Meile.**

Morgan-Lastwagen-Rad mit Stahlrohr-Speichen und Gusseisen- oder Stahlguss-Nabe und -Felge.

Im Anschluss an die obigen Ausführungen über den Morgan-Lastwagen dürften an dieser Stelle wohl nachstehende Einzelheiten aus der amer. Patentschrift 721380, das Morgan-Lastwagen-Rad betreffend, interessieren.



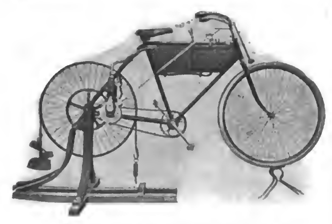
Wie die obere Abbildung zeigt, sind die Stahlrohrspeichen an den Enden aufgeweitet und mit konischen Gusseisen-Nippeln verschlossen. Die Herstellung des Rades erfolgt in der Weise, dass zunächst die innere Felge gegossen wird, wobei die Speichen in ihrer richtigen Lage zu halten sind. Nach Erkalten der Innenfelge wird dann die Nabe an die inneren Nippelenden der Speichen angegossen, wodurch ungehörige Spannungen durch Schrumpfung bezw. Schwinden vermieden werden sollen.

Zwischen der inneren Felge und den normalerweise warm aufgezogenen äusseren eigentlichen Laufreifen ist eine Holzfelge beibehalten, durch welche Geräusch und übermässige Abnutzung vermindert werden sollen.

Wir können nicht umhin, unserer Befürchtung Ausdruck zu geben, dass ein derartig zusammengegossenes Rad sehr schwer zu reparieren sein wird, so dass bei Bruch einer Nabe wohl leicht auf Holznaben zurückgegriffen werden wird, wie dies auch an einem hiesigen, übrigens erstklassigen Fabrikate von den Benutzern in der Praxis ohnehin schon gemacht wurde, wie wir kürzlich zu beobachten Gelegenheit hatten.

Einfache Kraftmessung eines Zweirad-Motors.

Manchen Leser dürfte eine einfache Berechnung und Kontrolle der Motorstärke seines alten oder auch neuen Zweirad-Motors bezw. der Muskelstärke seiner Beine interessieren, wonach man ohne Zuhilfenahme von mathematischen Formeln sehr leicht die bis zur Felge des Treibrades gelangende Kraft bestimmen kann. Georgia Knap führte kürzlich in der „Locomotion Automobile“ an der Hand der zugehörigen Abbildung aus, wie er in einfachster Weise derartige Bremsversuche angestellt habe; er kam zu dem Schluss, dass es unnötig sei, die Motorstärke übertrieben gross zu wählen, wenn man für möglichste Vermeidung des Kraftverlustes bei der Uebertragung auf das Treibrad Rücksicht nimmt. Wir sind allerdings der Meinung, dass die Maschine wohl gross genug sein soll, um mittlere Berge in nicht allzusehr ermässigtem Tempo, eventl. unter Mitwirkung des Fahrers, zu nehmen; doch halten auch wir alles Zuviel für schädlich. Es kommt hierbei noch in Betracht, dass ein zu starker Motor besonders dem Anfangsfahrer gefährlich werden kann, wenn noch die volle Kraft auf das Treibrad übertragen wird, denn gerade im Anfang, bei einem neuen Motorzweirad, hat man noch mit grösserer Ungeschicklichkeit des Fahrers zu rechnen. Knap führte etwa folgendes aus:



Veranschaulichung der Abbremsung an der Felge.

„Vor Konstruktion unseres Motor-Zweirades wollten wir auf Grund angestellter Versuche feststellen, welche Kraft wir unserem Motor geben müssten. Hier musste zunächst die Frage aufgeworfen werden, welche Rolle der Motor eines Motor-Zweirades spielt? Nun, er soll ganz einfach unsere Muskelkraft ersetzen. Er soll uns befähigen, in der Ebene und bergan mit derselben Geschwindigkeit zu fahren, mit welcher wir das Fahrrad mit unseren Beinen vorwärts bewegen könnten, doch sollen wir immerhin mit Hilfe des Motors diese Geschwindigkeit etwas erhöhen bezw. sie auf ein Maximum von 30—35 km per Stunde bringen können. — Hierüber hinaus würde das Fahren mit Motor-Zweirädern gefährlich werden können.

Nach dieser Feststellung müssten wir zunächst die Kraft in Kilogrammmetern bestimmen, welche ein mittelstarker Mann auf einem Fahrrade auszuüben im stande ist.

Alle Radfahrer wissen, dass zur Zurücklegung eines Kilometers in 2 Minuten während dieser Zeit die ganze verfügbare Muskelkraft bis zur Erschöpfung aufzuwenden ist und dass man nicht daran denken kann, diese Anstrengung sofort zu wiederholen; es sei denn, dass man ernstlich eintrainiert wäre.

Zur zahlenmässigen Bestimmung dieser Leistung braucht man also nur die Kraft in Kilogramm zu kennen, die man zur Erreichung dieser Geschwindigkeit aufwenden muss und daraufhin einen Motor konstruieren, der nur einige Kilogramm mehr leistet, als dies mit der Muskelkraft möglich ist. Auf diese Weise würde man in der Ebene ohne jede Anstrengung die Geschwindigkeit haben, die man mit den Pedalen nur mittels aussergewöhnlicher Energieverschwendung erreichen kann.

Wir haben also zum Zwecke der obigen Feststellung einen Brems-Dynamometer konstruiert, ähnlich dem, welcher zur Messung von Motorstärke dient, und welcher in der zugehörigen Abbildung veranschaulicht ist. Mit Hilfe desselben ist es möglich, die an der Felge geleistete Arbeit des Motors zu bestimmen.

Dieser Versuch, den jedermann mit Leichtigkeit zur Bestimmung seiner Beinmuskelstärke, bezw. der Motorstärke wiederholen kann, wird auf folgende Art vorgenommen:

Das Hinterrad wird in einen Bock gelagert und der Pneumatik desselben abgenommen, man feilt darauf die vorstehenden Speichenenden etwas ab und legt über die Felge einen Strick von 9—10 mm Stärke. An das eine Ende desselben hängt man ein Gewicht nnd das andere befestigt man mittels einer Federlage an dem Bock, in welchem das Hinterrad gelagert ist. Der ganze Apparat ist schon fertig, jedoch bedarf man, um die Umdrehungen des Hinterrades mit Hilfe des Sekundenzeigers feststellen zu können, noch eines Tourenanzeigers, der an der Hinterrad-Nabe angebracht und durch einen Stift beeinflusst wird, der an einer der Speichen befestigt wird. Mit Hilfe dieses Tourenanzeigers und des Sekundenzeigers einer Taschenuhr kann man dann die minutliche Umdrehungszahl des Hinterrades mit genügender Genauigkeit bestimmen. Bequemer ist natürlich die Benutzung eines Tachometers, von welchem man die jeweilige minutliche Umdrehungszahl ohne weiteres ablesen kann.

Nach diesen Vorbereitungen liessen wir einen entsprechend kräftigen Radfahrer aufsteigen und nach Belastung der Gewichtsseite des Seiles mit 3—4 kg liessen wir ihn eine Minute lang kräftig treten, um die auf die Felge ausgeübte Kraft in Kilogrammmeter zu erhalten und zwar auf Grund folgender Rechnung:

Wenn der Versuch genau eine Minute dauert, so braucht man, um die auf irgend eine rotierende runde Fläche ausgeübte Kraft zu bestimmen, nur die am Umfang zurückgelegte Strecke mit dem Gewicht zu multiplizieren und das erhaltene Produkt durch 4500 zu dividieren.

4500 ist nämlich das Produkt aus 60 (Sekunden) multipliziert mit 75 (kg). Da eine Pferdestärke bekanntlich der Arbeit entspricht, welche erforderlich ist, um 75 kg in einer Sekunde einen Meter hoch zu heben oder auch 1 kg in einer Sekunde 75 Meter oder 25 kg in einer $^1/_3$ Sekunde 1 Meter u. s. w.

Das besterhaltene Resultat war das folgende:

Bei 0,62 Meter Durchmesser der Felge einschliesslich Halbmesser des aufgelegten Seiles ist die bei einer Umdrehung zurückgelegte Strecke 0,62 . 3,14 = 1,94 m. an den Gewichtshaken hängen wir 4 kg. Während des Versuches zeigte die

Federwage 1 kg an, so dass in Wirklichkeit 3 kg gehoben waren.

Während der Versuchsminute war die bei kräftiger Anstrengung erzielte Umdrehungszahl 292.

Multiplizieren wir also diese 292 mit dem Umfange (1,94) und ferner das erhaltene Produkt mit 3 (kg), so erhalten wir 1728. Dividieren wir diese 1728 durch 4500 (s. o.), so erhalten wir als die geleistete Arbeit das Resultat 38 kgm entsprechend $^1/_2$ PS.

Es ist jedoch hierbei zu bemerken, dass ein gut trainierter Fahrer in einer Minute bis 50 und selbst 60 kgm leisten kann, womit er eine Stundengeschwindigkeit von 45 km in der Ebene erzielen würde.

Mit 45—50 kgm jedoch würde er 30—35 km in der Stunde leisten können, was der auf gewöhnlicher Landstrasse zulässigen Höchstgeschwindigkeit von Motor-Zweirädern entsprechen würde.

Wir gingen also an die Konstruktion der etwas mehr als eine halbe Pferdestärke leistenden Maschine und brachten dieselbe auf die bei den meisten Motorrädern übliche Art am Zweirad an, d. h. mit Uebertragung durch Riemen.

Das erhaltene Resultat enttäuschte uns in hohem Masse: Auf der Ebene lief die Maschine nicht schneller als mit 15 bis 18 km und konnte bei der geringsten Steigung von 2—3 % nicht weiter. Wir schoben die Schuld auf den Motor, bremsten ihn nochmals, erhielten jedoch wiederum nur eine halbe PS. Um die Ursache der langsamen Fahrt mit diesem Motor festzustellen, legten wir dann nochmals das Hinterrad in den Bock und bremsten in der oben beschriebenen Weise die Felge ab, wobei wir eine Leistung von 18 kgm konstatierten, was natürlich weniger als die Hälfte der oben von dem Fahrer geleisteten Arbeit war.

Dies war nun lediglich auf den schlechten Wirkungsgrad der Riemenübertragung zurückzuführen.

Nach weiteren nutzlosen Versuchen, diese Uebertragung zu verbessern, wandten wir mit dem gleichen Motor die abgebildete Uebertragung an, d. h. die mittels eines Paares von Stirn-Rädern direkt auf das Treibrad. Hindurch konnte man die Geschwindigkeit des Motorrades ohne Vergrösserung des Motors auf 35 km in der Ebene erhöhen, während ein Motor von $1^1/_4$ PS. erforderlich war bei Riemenübertragung.

Soweit die Ausführungen von Georgia Knap. Wir haben dieselben nicht etwa wiedergegeben, um dieselben in allen Punkten gut zu heissen, denn unsere früheren Auslassungen über den Motor-Zweiradantrieb zeigen zur Genüge, dass wir unbedingt für einen elastischen Antrieb sind, trotz des geringen Gleitens der Riemenübertragung und des damit verbundenen schlechteren Wirkungsgrades. Ohne ein elastisches Uebertragungsmittel zwischen Motor und Treibrad würde eben die Luftbereifung, welche ohnehin schon die Sache erheblich verteuert, zu schnellem Verschleiss unterliegen, da bei Fehlen von Elastizität in der Dreh-Richtung die einzelnen Motorstösse und die Unregelmässigkeit im Gang des Motors durch kurzes ruckweises Gleiten des Motors auf dem Boden ausgeglichen werden müsste. G. T.

Motorbootwesen.

Ueber den Alfred Harmsworth-Pokal

verlautet neuerdings folgendes: Die Konkurrenz um den Pokal findet jährlich statt, und zwar in diesem Jahre zur Zeit des bekanntlich in Irland auszufahrenden Gordon-Bennett-Rennens. Jedes Land darf sich durch höchstens drei Motorboote vertreten lassen, und jedes derselben muss ganz und in jeder Einzelheit in dem Lande hergestellt sein, welches es vertritt.

Bezüglich der Form des Bootskörpers und der Art des Motors und Betriebsstoffes sollen keine Beschränkungen auferlegt werden, ausser dass die gesamte motorische Kraft mechanisch erzeugt werden muss.

Das Boot muss zwei Insassen aufnehmen, beide eingeborene oder naturalisierte Unterthanen des Landes, welches sie vertreten, und der Steuermann muss Mitglied des konkurrierenden Clubs sein.

Der Automobil-Club von Grossbritannien und Irland übernimmt das Amt eines Fideikommissars für den Pokal, welchen der Donator Herr Alfred Harmsworth, 36 Berkeley Square, gestiftet hat.

Die jährliche Konkurrenz wird ausgefahren nach dem Reglement der *„Marine Motor Association“* des vereinigten Königreichs.

Die in Vertretung eines Landes den Wettbewerb aufnehmenden Boote müssen von dem Club des betr. Landes ausgewählt werden, welchen der Fideikommissar bestimmt.

Derjenige Club, welcher jeweilig Inhaber des Pokals ist, übernimmt die Organisation und Kosten des nächsten Rennens. Alle dasselbe betreffenden Fragen unterliegen einer internationalen Kommission, zu der jeder konkurrierende Club einen Vertreter entsendet. Bei Stimmengleichheit entscheidet in dieser Kommission die des Donators bezw. seines Vertreters. Die Verhandlungen dieser internationalen Kommission sind in englischer Sprache zu führen.

Die näheren Wettfahrbestimmungen und Nennungsbeschränkungen werden durch ein Komitee festgesetzt, welches aus Vertretern der Marine Motor Association, des Automobil-Club von Grossbritannien und Irland, und des Donators zusammengesetzt ist. Abänderungen bedürfen ausserdem der Zustimmung der Vertreter der sich beteiligenden Clubs, und zwar einstimmig, ausser der Stimme des den Pokal gerade verteidigenden Clubs. Abänderungen müssen ausserdem innerhalb spätestens 3 Monaten nach der letzten Wettfahrt um den Pokal getroffen sein. J. K.

* * *

Eine **Vereinigung der Motorbootsbesitzer** wurde in Amerika gebildet, die sich den Namen „American Power Boat Association“ zugelegt hat. Hauptzweck derselben soll die Veranstaltung grösserer gemeinschaftlicher Fahrten und Reisen in Motorbooten sein.

* * *

Eine **Ausstellung von Motorbooten,** welche in Earls Court stattfand, war verhältnismässig gut beschickt. Die meisten Aussteller stellten eine Beteiligung bei dem internationalen Motorbootrennen in Aussicht, welches im Hafen von Queenstown zur Zeit der Rennen um den Gordon-Bennett-Pokal stattfinden wird. Dies Motorbootsrennen bezweckt die erstmalige Bestreitung des Alfred Harmsworth-Pokals, über den oben Näheres mitgeteilt wurde.

Verwendung von Automobilen in der russischen Armee.

Bei den vorjährigen Manövern in Russland bei Kursk vor Sr. Majestät dem Kaiser gelangten bekanntlich Automobilen des Studiums halber mannigfach zur Verwendung. Im Heft XXI vom vorigen Jahre brachten wir einige Mitteilungen hierüber nach den ersichtlich zuverlässigen Berichten in der russischen Militär-Zeitung „Raswjedtschik". Dieses Blatt berichtet jetzt in seiner No. 638 noch spezieller über die Thätigkeit der Südarmee in diesen Manövern und bemerkt betreffs der dort gemachten Beobachtungen der verwendeten Automobilen:



„In den Manövern bei Kursk bot sich ein weites Feld für Versuche aller Art. Unter anderem wurden in der Südarmee Selbstfahrer erprobt.

Ungeachtet einiger ihnen noch anhaftender Mängel muss man doch zugestehen, dass sie auf Grund des letzten Versuches in der nächsten Zukunft auch in unserer Armee nach dem Beispiele der fremden Armeen ihre volle Berechtigung erlangen.

Mit dem Zustande der Wege, einer gewissen Kompliziertheit der Konstruktion und der Empfindlichkeit der einzelnen Teile dieser Maschinen muss freilich gerechnet werden."

Unter den in Verwendung gekommenen Fahrzeugen befand sich auch ein in Cannstatt erbautes Automobil System Loutzky-Daimler, welches auch ausserhalb der Wege, auf Ackerland fahren konnte und leicht ziemlich starke Steigungen überwand.

Der Wagen soll sich während des ganzen Manövers auf's Beste bewährt haben. Unsere dem „Raswjedtschik" entnommene Abbildung zeigt diesen Wagen mitten auf dem Felde nach einer Photographie.

Der Wagen hat ein Gewicht von 980 kg, der viercylindrige Motor Lontzky-Daimler ist speziell für Spiritusbetrieb bestimmt und wird für Russland jetzt von der Actiengesellschaft G. A Lessner in Petersburg gebaut.

O. Cm.—

Eine eigenartige Karosserie.

Die Wolseley Mfg. Co., welche wir schon verschiedentlich erwähnten, z. B. gelegentlich der Betriebs-Sicherheits-Fahrten des engl. Automobil-Clubs, bei welchem sich die Wagen derselben besonders auszeichneten, und deren eigentliche normalen Tonneau-Wagen wir in dem Bericht über die Londoner Krystall-Palast-Ausstellung abbildeten, liess sich eine Karosserie-Form patentieren, die in den zugehörigen Figuren in Ansicht und Grundriss abgebildet ist.

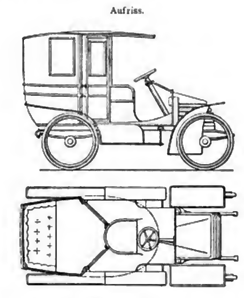
Wie ersichtlich, weicht dieselbe insofern von den normalen Formen ab, als sie vorn nur einen Sitz für den Motorführer umfasst, während zwei schräge Thüren zu dem hinteren zweisitzigen Coupé führen.

Welchen besonderen Zweck die Firma hiermit verfolgt, ist uns nicht recht klar. Dass man bequem von der Seite die Hintersitze erreichen kann, ist ja sehr schön, aber bei längerem Achs-Abstand beim normalen Phaëton ebenso gut möglich; und im allgemeinen ist doch der längere Achs-Abstand vorzuziehen, weil bei demselben das Schleudern der Wagen mehr vermieden wird.

Ein Klappsitz dürfte sich in dem Coupé hinter dem Vordersitz leicht anbringen lassen, ebenso wäre zum Notfall der Raum neben dem Vordersitz für ein oder zwei dienstbare Geister ausnutzbar, wenn nur neben dem erwähnten Vordersitz für dieselben ein Griff angebracht wird, so dass dann Platz für drei Personen im Coupé, einer auf dem Führersitz und zwei Notsitze neben dem letzteren vorhanden wären.

Wie gesagt, erwärmen können wir uns nicht ohne weiteres für die Karosserie, sie sei nur der Eigenartigkeit halber hier erwähnt.

Aufriss.



Grundriss.

Zum Thema „Ausstellungen"!

Von Oskar Conström.

Wie sehr das Verständnis für die praktische Bedeutung des Motorwagen-Wesens sich immer mehr verbreitet, kommt auch in dem Bestreben weiter blickender Männer zum Ausdruck, welche sich bemühen, die Automobilen den breiteren Kreisen der Bevölkerung durch Veranstaltung von Ausstellungen in den grösseren Städten Deutschlands näher zu bringen.

Die für diesen Zweck zusammentretenden Komitees setzten sich früher fast ausschliesslich oder wenigstens hervorragend aus sportlichen Kreisen zusammen. Wir konstatierten schon neulich bei Besprechung der Königsberger Ausstellung in Heft IV mit besonderer Genugthuung, dass das dortige Komitee aus den Spitzen aller Behörden und berufenen Vertretern des Handels, Gewerbes und Verkehrs besteht, welche irgendwie für die Einführung und vielseitige Verwendung des Automobils in absehbarer Zeit in Frage kommen werden.

In **Königsberg** waren, wie wir leider berichten müssen, die Bemühungen dieser Herren, so weit das Automobilwesen auf der dortigen Ausstellung veranschaulicht werden sollte, für diesmal wenig erfolgreich. Hoffen wir, dass die Herren in den anderen Abteilungen der Ausstellung um so mehr entschädigt werden und sich nicht entmutigt fühlen, ihr Bemühen im nächsten Jahre, in der Erwartung eines besseren Entgegenkommens der Industriellen, um der Sache willen zu wiederholen.

Die Aussichten für **Leipzig** liegen in diesem Jahre entschieden günstiger, und es erscheint doch nicht ganz ausgeschlossen, dass im Laufe des Sommers die Stellungnahme des „Vereins Deutscher Motorfahrzeug-Industrieller" vielleicht noch eine Modifizierung erfährt, welche wenigstens diesem Unternehmen einen, den aufgewandten Mühen und dem Werte der Sache einigermassen entsprechenden Erfolg sichert.

Man teilt uns jetzt aus **Leipzig** die Mitglieder des dortigen Komitees mit. Wir führen die Namen vollständig hier an, weil die Zusammensetzung des Komitees so recht das oben Gesagte bestätigt:

Ehren-Präsidium: Se. Excellenz der kommandierende General d. XIX. (2. K. S.) Armeekorps Herr von Treitschke, General der Infanterie; Herr Kreishauptmann (Regierungs-Präsident) Dr. von Ehrenstein; Herr Oberbürgermeister Justizrat Dr. Tröndlin; Herr Kaiserl. Ober-Postdirektor Röhrig.

Ehren-Komitee: Die Herren Branddirektor Bandau; Professor H. A. von Brause; Polizeidirektor Bretschneider; Direktor C. Ch. Brünings; A. Clément, Motorwagen- und Fahrradfabrikant, Paris; Königl. Sächs. Oberbaurat Dannenfelsser; A. Darracq, Motorwagenfabrikant, Paris; H. Desgrange, Direktor und Besitzer der Zeitung „L'Auto", Paris; Direktor Hans Dieterich, Präsident des Dresdener Automobil-Club; Bürgermeister Dr. Dittrich; Stadtbaurat G. Franze; Kgl. Sächs. Justizrat Dr. Gensel; Kgl. Sächs. Gewerberat Haacke; Kgl. Sächs. Kommerzienrat Habenicht; Kaiserl. Postdirektor Haenel; E. Herfurth, Verleger der „Leipziger Neuesten Nachrichten"; C. F. Joachim, Stadtverordneter und stellvertr. Vorsitzender des Leipziger Automobil-Club; Dr. Johannes Junck, Rechtsanwalt und Stadtverordneten-Vorsteher; Kgl. Sächs. Kommerzienrat E. Kirchner; Noé Boyer, Direktor der Motorwagenfabrik A.-G. Boyer et Cie., Paris; Gobron, Direktor der Motorwagenfabrik A.-G. Gobron-Brillié, Paris; Huillier, Direktor der Motorwagenfabrik Mors, Paris; Thellier, Mitinhaber der Firma Passy-Thellier, Paris; H. Klemm, i. Fa. Gotthelf Kühne; Graf von Könneritz, Kgl. Wirkl. Geheimer Rat, Lossa b. Wurzen; Dr. H Küchling, Chef-Redakteur des „Leipziger Tageblatt"; Stadtrat Lampe; Kgl. Eisenbahn-Direktor von Lilienstern; Fabrikbesitzer Paul Mädler, i. Fa. Moritz Mädler; Kgl. Sächs. Kommerzienrat Meissner; Kgl. Sächs. Baurat, Stadtrat Pommer; Stadtrat G. Ramdohr; de Raime, Direktor der Fabrik „Gladiator", Paris; Prof. H. Raydt, Direktor der Handelshochschule; Kgl. Preuss. Regierungsrat Rehbein; Paul Rousseau, Direktor und Besitzer der Zeitung „Le Vélo", Paris; Kgl. Preuss. Baurat, Stadtrat Scharenberg; Direktor Winkler, Vorsitzender des Verkehrs-Vereins; Königl. Eisenbahnbetriebs-Oberinspektor W. Winter; Stadtrat Wunder; Präsident der Handelskammer Heinrich Gustav Zweiniger.

Unsere Ausführungen in dem Artikel „Ausstellungen" in Heft VI der „Zeitschrift", in welchem wir des Beispiels wegen auf die, für die Leipziger Ausstellung bestehenden Umstände hinwiesen, haben viele Zustimmung gefunden, man darf sagen, über Erwarten hinaus, und es kann uns vom Standpunkt dieser Ausführungen nur erfreulich sein, wenn dieselben dem Leipziger Unternehmen und anderen zu gute kommen. **Jede gut gelungene Einzelveranstaltung dient dem Ganzen, jede misslungene beeinträchtigt es.**

Es wundert uns aber nicht, dass die Tendenz unserer Ausführungen auch Gegner findet. Ein Schreiben von geschätzter Seite, aus dem Kreise der Leitung des Vereins Deutscher Motorfahrzeug-Industrieller macht uns Vorwürfe darüber, dass wir uns bemühen, Interesse für Ausstellungen, wie die Leipziger, zu erregen, deren Beschickung der V. D. M. I. bekanntlich abgelehnt hat. Indes die Gründe dieser Beschlussfassung haben wir ja vollauf gewürdigt und nur auf eine gewisse Einseitigkeit derselben hingewiesen, um einerseits einige objektiv beachtenswerte Punkte mit zur Erwägung zu stellen, andererseits auch dem berechtigten öffentlichen Interesse Ausdruck zu geben. Das Motorwagenwesen repräsentiert heute unbedingt bereits ein öffentliches Interesse, und dies hat bei dem ablehnenden Beschlusse des V. D. M. I. keine Berücksichtigung gefunden.

Der Mitteleuropäische Motorwagen-Verein kommt zu seiner Auffassung aus rein sachlichen, ihm gewissermassen gebotenen Erwägungen. Er wurde beim ersten Erscheinen des Automobilismus gegründet, um, wie dies auch in seiner Benennung zum Ausdruck kommt, in weitem Rahmen das **Allgemeine** der Sache zu entwickeln und zu fördern. Er hatte zunächst die Aufgabe, Anregung zu verbreiten und die in den Dienst der Sache zu stellenden Kräfte zu sammeln und anzuleiten. Erst galt es, die Techniker für dieses Gebiet zu interessieren und mit merkantilen und industriellen Kreisen in Beziehung zu bringen, dann galt es, das Interesse sportlicher Kreise zu gewinnen, um der Sache Käufer und damit Mittel zuzuführen. Es wurden die ersten **Fahrten** und **Ausstellungen** arrangiert. Dann war die Aufmerksamkeit dem Waren- und Lastentransport zuzuwenden etc. etc.

Es lag ganz in der Tendenz des Vereins, wenn mit der fortschreitenden Entwicklung die Einzelzweige sich zu Spezial-Vereinen und -Verbänden verdichteten; seine Aufgabe lag stets in der Wahrnehmung der allgemeinen Gesichtspunkte und Interessen.

Heute haben, viel rascher, als es gedacht war, diese Zweige, Sport, Technik und Industrie, einen gewissen Höhepunkt erreicht, welcher einen klareren Einblick in die Verhältnisse, in das Erreichte und in das noch Anzustrebende gewährt. Heute gilt es neben der Förderung der Technik und der Fabrikation in den Einzelheiten und der Verbreitung der in dieser Beziehung fortdauernd in die Erscheinung tretenden Neuheiten, sowie in der Entwicklung einer sachgemässen Fahrtechnik hauptsächlich der Nutzbarmachung des Erreichten. Es gilt jetzt der Verallgemeinerung des Automobilismus und der Einfügung desselben in den öffentlichen Verkehr.

Und da sieht der Mitteleuropäische Motorwagen-Verein eine Hauptaufgabe für sich darin, das Publikum in allen Kreisen, die breite Oeffentlichkeit für die Sache zu gewinnen und die Fühlung und Verbindung mit dieser herbeizuführen und zu fördern.

Diese Tendenz kommt in den Einrichtungen und Massnahmen des Vereins zum Ausdruck. Aus ihr resultieren neuerdings die Schritte, eine intensivere Aufmerksamkeit der Schaffung von Droschken und Omnibussen zuzuwenden, und andere im Werden begriffene Massnahmen. Aus dieser Tendenz resultiert auch das Interesse für die kleineren Ausstellungen in den Provinzen.

Leider stehen dem Verein Geldmittel für seine Zwecke vorläufig nur spärlich zur Verfügung, und es bedarf eines grossen Idealismus und eines grossen Vertrauens auf die gute Sache, um die Kräfte für die Fortführung dieser Bestrebungen zusammenzuhalten und diese in einem einigermassen zureichenden Masse zu fördern.

Der Verein Deutscher Motorfahrzeug-Industrieller dient im Gegensatz zu diesen allgemeinen Aufgaben spezielleren und vertritt zweifellos vollgültige, erste Interessen, aber er sollte sich unbeschadet dieser zu seinem und der Sache Bestem einiger Beachtung der hier angedeuteten Absichten und Ziele nicht so entziehen und mehr, als dies der Fall ist, den Verhältnissen von höheren, weiterschauenden Gesichtspunkten aus entgegentreten. Es ist bei der bisherigen Ertraglosigkeit unserer Sache durchaus zu verstehen, wenn die Industriellen sich jetzt nur von unmittelbaren Interessen und momentanem Nutzen leiten lassen wollen und darum sich betreffs der gedachten Ausstellungen ablehnend verhalten, aber die Oeffentlichkeit wird dafür wenig Nachempfinden erweisen bei einer so bedeutenden und so tief ihre Interessen berührenden Sache, wie es die Einführung des Automobilismus in den allgemeinen Verkehr ist. Der Verein Deutscher Motorfahrzeug-Industrieller kann im Ernste nicht erwarten, dass die Oeffentlichkeit es stillschweigend hinnimmt, wenn er so ganz im Stillen den Beschluss fasst, es ohne Rücksicht auf ihre Wünsche und Interessen bei einer Parade-Ausstellung in Berlin 1903 und einer solchen 1904 so einfach zu belassen und jede anderweitige Beteiligung seinen Mitgliedern zu verbieten.

Im Anschluss an diese Betrachtungen möchten wir nun die Aufmerksamkeit auch noch auf die mit dem Motorwagenwesen nicht unmittelbar zusammenhängende, aber höchst interessante

Allgemeine Ausstellung für hygienische Milchversorgung in Hamburg vom 2.—10. Mai 1903 lenken.

In Heft XVI der Zeitschrift von 1902, Seite 322, machten wir Mitteilung über das Programm dieser grossartig angelegten Ausstellung unter dem Protektorat der präsidierenden Herren Bürgermeister Dr. Mönckeberg und Dr. Burchard.

Die Ausstellung ist in acht Gruppen eingeteilt und mit derselben ein Vortrags-Cyklus über fachwissenschaftliche und volkswirtschaftliche Fragen verbunden. Die Ausstellungs-Gegenstände werden einer fachmännischen Beurteilung von seiten besonders dazu berufener Kommissionen unterzogen, welche über das Ergebnis ihrer Arbeiten während der Ausstellung und auch später für weitere Kreise referieren werden. Besonders hervorragende Leistungen werden durch Ehrenpreise und Diplome ausgezeichnet.

Wir hatten damals darauf hingewiesen, dass man in der Abteilung C unter Position 1 „Zufuhr der Milch zur Stadt auf Land- und Wasserwegen pp. und Verteilung der Milch in der Stadt" auch automobile Fahrzeuge erwartet, und dass hier eine willkommene Gelegenheit geboten sei, zweckentsprechende Motorwagen und Motorboote in wirksamer Weise zur Vorführung zu bringen.

Um ein Bild von der Bedeutung und Attraktion dieser Ausstellung für weite Kreise zu geben, teilen wir nachstehend aus dem Programm die Organisation derselben mit:

A. Abteilung für Milchgewinnung.

1. Ausstellung von Milchkühen anerkannter Rassen.
2. Stalleinrichtung und Stallgeräte.
3. Gesundheitspflege und Ernährungshygiene des Milchviehes.
4. Technik des Melkens, Probemelkungen und Leistungsprüfungen.
5. Behandlung der Milch im Stalle und auf der Weide.
6. Melk- und Stallpersonal (Kleidung, gesundheitliche Ueberwachung).

B. Abteilung für tierärztliche Kontrolle.

1. Gesetzgebung.
2. Verfahren bei Seuchenausbrüchen (mit Demonstrationen).
3. Krankheiten des Milchviehes.
4. Spezielle Krankheiten des Euters.
5. Schädliche Futterpflanzen und ungeeignetes Trinkwasser.
6. Ausscheidung von Arzneistoffen durch die Milch.
7. Sanitätsmilchwirtschaften.
8. Stalldesinfektion (Desinfektionsmittel und -Apparate).

C. Abteilung für Milchgeräte und -Apparate.

1. Zufuhr der Milch zur Stadt auf Land- und Wasserwegen sowie auf der Eisenbahn, und Verteilung der Milch in der Stadt.
2. Reinigen, Centrifugieren, Kühlen, Pasteurisieren, Sterilisieren und Konzentrieren der Milch.
3. Einrichtungen zum Messen und Wägen der Milch.
4. Flaschenreinigungsapparate.
5. Füllmaschinen, Abflussapparate und Verschlüsse.

D. Abteilung für Behandlung und Vertrieb der Milch, dargestellt in vollständigen Einrichtungen des Klein- und Grossbetriebes.

E. Abteilung für Milchgesetzgebung und deren Handhabung.

1. Milchgesetzgebung einschliesslich der Verordnungen, Erlasse u. dergl.
2. Polizeiliche Ueberwachung des Milchverkehrs (Entnahme, Vorprüfung, Aufbewahrung, Versendung von Proben).
3. Chemische und bakteriologische Untersuchung der Milch.
   a) Musterlaboratorium im Betrieb.
   b) Instrumente und Laboratoriumsgeräte.

F. Wissenschaftliche Abteilung.

1. Unterrichtsmittel und wissenschaftliche Demonstrationsobjekte.
2. Wissenschaftliche Instrumente und Laboratoriumsgeräte.
3. Litteratur, sowie statistische und graphische Darstellungen.

G. Abteilung für Milchpräparate.

1. Dauerpräparate und Konserven, insbesondere für Zwecke der Armee und Marine.
2. Säuglingsmilch.
3. Milch für therapeutische Zwecke.
4. Andere aus Milch hergestellte Nahrungsmittel und Präparate.

H. Abteilung für Vorrichtungen und Apparate zur Behandlung der Milch im Haushalt.

Vorträge halten immer vormittags 11 Uhr:

am 4. Mai, Herr Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Rubener, Berlin,
am 5. Mai, Herr Dr. Reinsch, Altona,
am 6. Mai, Herr Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Heubner, Berlin,
am 7. Mai, Herr Oekonomierat Dr. Müller, Darmstadt.

am 4. und 7. Mai finden Versammlungen der Tierärzte statt.

Während der Ausstellung findet an jedem Abend 8 Uhr zwanglose Vereinigung in der Alsterlust und am 8. Mai eine Fahrt nach Helgoland statt.

Unser Hamburger Korrespondent teilt uns nun mit, dass von automobilen Fahrzeugen bisher nicht ein Stück zur Anmeldung gelangt ist.

Das ist doch im höchsten Grade zu bedauern. Der Leiter der Ausstellung, Herr Oekonomierat C. Boysen, glaubt diese Zurückhaltung auf mancherlei besondere Umstände, hauptsächlich aber auf die Konkurrenz der, von der Deutschen Landwirtschaftlichen Gesellschaft für Ende Mai veranstalteten Prüfung von Motorfahrzeugen zurückführen zu sollen. Vergleiche Heft VII, Seite 169 der Zeitschrift.

Diese Annahme kann wohl aber, wenn überhaupt, nur in sehr geringem Maße zutreffen, denn die Beteiligung an dieser Veranstaltung ist ja auch minimal.

Wir fürchten, der Mangel an Beteiligung in Hamburg ist ebenso, wie an anderen Orten, mehr auf eine gewisse Gleichgültigkeit der deutschen Industriellen gegenüber derartigen Anregungen zurückzuführen. Zweifellos hätte die deutsche Industrie auch auf diesem Gebiete Brauchbares und vielleicht Vorzügliches vorführen können, aber der Beobachter kann sich kaum der Erkenntnis entziehen, dass es dazu immer erst des fremdländischen Beispiels bedarf. Nachher kommen dann die umständlichsten Nachweise, dass wir dies alles schon viel früher gehabt hätten, und die Klagen über mangelnden Patriotismus, wenn der Bedarf aus dem Auslande gedeckt wird. Dann thut man so, als ob das unschuldige Wort „Automobil" daran schuld sei, wenn der Konsument auf das Ausland blickt, und dass der Sache und dem Vaterlande gedient sei, wenn man ein urkräftiges deutsches Wort an seine Stelle setzt.

Aber darin liegt der Patriotismus wohl nicht. Industrie ist die Ehe zwischen Technik und Kapital, und wenn man mit der aus dieser hervorgehenden grossen Frage der Automobilen im Vaterlande Geschäfte machen und dabei das Nationalvermögen erhöhen will, genügt es nicht, dass die deutsche Industrie technisch auf der Höhe steht, sondern sie muss auch mit dem Wagemut und dem Unternehmungsgeist des Auslandes konkurrenzfähig sein, sonst wird uns, wie man so sagt, das Fett abgeschöpft.

Aber freilich, die deutschen Kapitalisten! Wagen, unternehmen, im Schweisse des Angesichts arbeiten und Leben und Existenz einsetzen, das soll alles der Techniker, der Kapitalist will nur verdienen, viel verdienen, oft viel mehr, als gesunde und beste Arbeit gewähren kann.

Wir wissen ja, wie der Techniker die beste Kraft im Kampfe mit der Ignoranz des Kapitals vergeudet und sich aufreibt, um wenigstens etwas zu schaffen. Kapital und Arbeit müssen sich eben wie in der Ehe ergänzen. Es giebt auch da unglückliche Ehen. Gewiss ist **theoretisch** Kapital auch Arbeit, aufgespeicherte Arbeit, aber in praxi doch nur dann, wenn es sich zweckmässig bethätigt. Die Arbeit des Kapitals ist qualitativ ebenso verschieden bewertbar, wie die des Technikers. Es mag nun zu erwägen sein, ob **praktisch** das Kapital den äquivalenten Wert aufgespeicherter Arbeit neben der aktuellen des Technikers für unsere Sache hat, wenn es die Entwickelung statt zu fördern, hemmt, und lieber phantastischen Dividenden nachjagt und hundert Millionen in Treber-Aktien und bei der Leipziger Bank wagt und verliert, statt ein paar Prozent davon aufzuwenden durch Beteiligung an der Entwickelung einer vernünftigen und wirklich nationalen Sache von der wirtschaftlichen Bedeutung des Motorwagenwesens.

Es sollen, um auf die Hamburger Ausstellung zurückzukommen, wie man uns mitteilt, Anmeldungen von automobilen Transportmitteln und sonstigen Automobilen für den landwirtschaftlichen Gebrauch noch jeden Tag angenommen werden, aber es ist ja nun viel zu spät hierzu, es sei denn, dass Fabrikanten gerade etwas Fertiges bereit haben und sich kurzer Hand entschliessen, dasselbe noch in letzter Stunde hinzuschicken.

Im Uebrigen schreibt unser Korrespondent, dass die Ausstellung selbst in jeder Beziehung erstklassig, und dass dieselbe grosses Aufsehen erregen wird. Man rechnet auf einen sehr starken Besuch.

Wir bringen diese Mitteilungen in der Annahme, dass dieselben dem einen oder anderen Mitgliede doch erwünscht sein mögen, um Anlass zu nehmen, die Ausstellung zu besuchen, dort mit den Verhältnissen bekannt zu werden und Verbindungen für die Lieferung von Motorfahrzeugen, Booten und sonstigen landwirtschaftlichen Transportmitteln anzuknüpfen, wozu nach dem obigen Programm viel Gelegenheit geboten ist.

Die Geschäftsstelle ist: Hamburg 6, Kampstrasse 46.

Vereine.

Mitteleuropäischer Motorwagen-Verein.

Zum Mitgliederverzeichnis:

Neuanmeldungen:

Gemäss § 8 der Satzungen werden hiermit für den Fall etwaigen Einspruchs gegen die Mitgliedschaft bekannt gegeben:

	Einger. durch
Gebr. Körting, Körtingsdorf b. Hannover, Ges. Vertr. Ingenieur P. Wulff.	Edm. Levy.
Se. Durchlaucht Victor Herzog von Ratibor, Fürst zu Corvey, Schloss Randen, O.-Schl.	Graf Talleyrand.
Horst Tiessen, Leutnant, **Berlin.**	Graf Talleyrand.

Neue Mitglieder:

P. L. Bethke, Kaufmann und Juwelier, **Colberg.** 6. 4. 03. V.
Paul Gilka-Bötzow, Rittergutsbesitzer, **Berlin.** 4. 4. 03. V.
A. Thyssen, Kaufmann, **Berlin**, 2. 4. 03. V.

Der Touring Club Italiano hat zwei neue Hefte (9 und 10) seines Führers für Tourenfahrer erscheinen lassen, die sieben neue Touren bringen, unter anderen Bologna—Ancona, Bologna—Ravenna, Genua—Ventimiglia—Nizza und Nizza—Mentone über die neu eröffnete Corniche. Die Heftchen sind bequem in der Tasche zu tragen und enthalten eine genaue Beschreibung der Gegend, der Strasse, der Sehenswürdigkeiten; eine Landkarte ist beigefügt. 19 andere Touren, z. B. auch Rom—Neapel, Spezzia—Rom, sind schon früher erschienen.

Die Hefte sind gleichsam eine Ergänzung des Jahrbuches des T. Cl. I., das Auskunft über alles giebt, was der Tourist wissen muss: Vorschriften für Rad- und Automobilfahrer, Grenz- und Zollangelegenheiten, Transporte auf Eisenbahnen, Hilfs- und Benzinstationen, Hotels u. s. w.

Die Hefte liegen bei der Bibliothek des Vereins, 11—1 Uhr, zur Einsicht aus. Der Text ist selbstredend in italienischer Sprache.

H.—

Bayerischer Motorwagen-Verein (E. V.)

mit dem Sitze in München.

Landesverein für Bayern des Mitteleuropäischen Motorwagen-Vereins.

Die **Geschäftsstelle** des Vereins befindet sich: München, Müllerstr. 391, Telephon 1562.

Die Vereinsabende finden regelmässig jeden Montag Abend im Clubzimmer, Pschorrbräuhallen, Clubzimmer 4, statt.

Der Vorstand ist wie folgt zusammengesetzt:
Dr. Johannes Uebel, prakt. Arzt, I. Vorsitzender,
Ingenieur Friedrich Seck, II. Vorsitzender,
Frz. H. Jungwirth, Rentier, Schriftführer,
Ludwig Aster, Schatzmeister,
Reiner, Fr., Fabrikbesitzer, Beisitzer,
Dr. G. Schätzel, Königl. Post-Assessor, Beisitzer.

Mitteilungen. Für die Mitglieder des Bayerischen Motorwagen-Vereins liegen diesem Hefte des Vereinsorgans bei:

1. die April-Nummer der „Blätter für Rad- und Motorfahrer" (Offizielles Organ des Verbandes zur Wahrung der Interessen bayerischer Rad- und Motorfahrer);
2. ein Abdruck der oberpolizeilichen Vorschriften für den Motorwagenverkehr in Bayern und ein solcher der ortspolizeilichen Vorschriften für München mit einem Verzeichnis der verbotenen Strassen.

* * *

Nachträglich wird noch mitgeteilt, dass der Bayerische Motorwagen-Verein bei der Huldigungsfahrt vor S. M. dem Kaiser am 7. März d. J. offiziell durch seinen I. Vorsitzenden vertreten war.

* * *

Das von der Continental Caoutchouc- und Guttapercha-Compagnie herausgegebene „Handbuch für Automobilfahrer" wird durch Vermittelung der Geschäftsstelle des Vereins den Mitgliedern zugehen bezw. inzwischen zugegangen sein.

* * *

Grenzkarten zum Passieren der Grenzen nach Oesterreich, Italien und Schweiz ohne Zoll-Hinterlegung können bei der Geschäftsstelle oder direkt von der Auskunftsstelle des Vereins, Schwanthalerpassage, Verbands-Sekretariat, bezogen werden.

Magdeburger Automobil-Verein

im Anschluss an den Mitteleuropäischen Motorwagen-Verein.

I. Vorsitzender: Herr Vizekonsul Richard Fischer.
2. Vorsitzender: Herr Verlagsbuchhändler W. Rathke.
Schriftführer: Herr Otto Fleischer, i. Fa. Büchner & Co.
Stellvertreter desselben: Herr Kaufmann H. Brehmer.
Kassierer: Herr Dr. Phul.
Stellvertreter desselben: Herr Kaufmann Karl Dietlein.
Fahrwart: Herr Bruno Büchner, i. Fa. Büchner & Co.
Revisoren: Herr Albert Becker und Herr Otto Siekum.

Vereinslokal ist das Etablissement Tivoli in der Kaiserstrasse; Zusammenkünfte dortselbst jeden Donnerstagabend.

In der ordentlichen, geschäftlichen Sitzung vom 9. April wurde konstatiert, dass der Verein nunmehr bereits aus 35 Mitgliedern besteht

Als Vertreter im Ausschuss des Mitteleuropäischen Motorwagen-Vereins wurden die beiden Vorsitzenden, Herr Vize-Konsul Richard Fischer und Herr Verlagsbuchhändler Wilhelm Rathke, gewählt.

Betreffs Anfertigung eines Club-Abzeichens wurde beschlossen, ein Preisausschreiben zu veranstalten und hierfür einen 1. Preis von 60 M., einen 2. Preis von 40 M. auszusetzen.

Ostern hat der Verein seine erste Ausfahrt nach Burg-Waldrogäsen, Magdeburgerforth, Mörkern und zurück gemacht, die zu allseitiger, vollkommener Zufriedenheit verlief. Beteiligt waren 7 Wagen.


G. Mankiewitz
Berlin
N. 37
Magnete
für
Induktoren.


MOTORWAGEN BENZ
PARSIFAL
Stehender Motor
$^{8}/_{10}$. $^{10}/_{12}$. $^{12}/_{14}$ P.S.
- zweicylindrig -
OHNE RIEMEN
OHNE KETTEN
$^{16}/_{20}$ P.S.
- viercylindrig -
OHNE RIEMEN
MIT KETTEN
BENZ & Co Rheinische Gasmotorenfabrik Mannheim


NERNST
LAMPE
ALLGEMEINE
ELEKTRICITÄTS-GESELLSCHAFT
BERLIN.
VIII. 13

Einbanddecken

für den Jahrgang 1902 der Zeitschrift des Mitteleuropäischen Motorwagen-Vereins stehen den Mitgliedern zum Preise von M. 1,25 bei der Geschäftsstelle zur Verfügung.

Mitteleuropäischer Motorwagen-Verein.

Versicherung!

Der Verein hat mit dem „**Allgemeinen deutschen Versicherungs-Verein in Stuttgart**" und mit der „**Transport-Versicherungs-Akt.-Ges. Agrippina in Köln**" Bedingungen vereinbart, welche den **Mitgliedern des M. M.-V.** erhebliche Vorteile sichern:

1) **Für Haftpflicht des Eigentümers.**
2) **Für Haftpflicht der Angestellten.**
3) **Für Unfall des Eigentümers.**
4) **Für Unfall der Angestellten.**
5) **Beschädigung des eigenen Wagens durch Fahr-Unfälle, Kollisionen, Achsenbruch, Radbruch, Umwerfen, Abstürzen, Feuer etc.**

Anträge sind an die Geschäftsstelle des Vereins, Atheilung für Versicherungen, zu richten.

Druck von Pass & Garleb, Berlin W. 35.